



European Bank
for Reconstruction and Development



Ecoline
International

**Келбанов Ё.А.,
Лапердина Т.Г.,
Гачечиладзе А.Г.,
Сакипова К.М.,**

УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ В ТУРКМЕНИСТАНЕ:

оценка современной ситуации и основные направления совершенствования

АШХАБАД – 2022 г.

Кепбанов Ё.А., Лапердина Т.Г., Гачечиладзе А.Г., Сакипова К.М.

Управление отходами в Туркменистане: оценка современной ситуации и основные направления совершенствования. //Под общей редакцией М.А. Гачечиладзе-Божеску. Ашхабад, 2022. – 126 с.

Настоящая книга посвящена вопросам управления отходами в Туркменистане. В ней дана оценка текущему состоянию управления с различными видами отходов, характеристика современной практики сбора, транспортировки и захоронения отходов. Анализу подвергнуты нормативно-правовая база и институциональная система управления отходами, действующие национальные стратегии, программы, планы и др., имеющие непосредственное отношение к вопросам управления отходами в стране. Даны рекомендации по совершенствованию законодательства, институциональной системы обращения с отходами, подготовке Национальной стратегии по обращению с отходами в Туркменистане, а также обращению с основными видами отходов. В работе особое место отводится практическим мероприятиям по внедрению раздельного сбора отходов, их учёта и модернизации инфраструктуры системы обращения с отходами.

Книга предназначена для специалистов в области охраны окружающей среды, государственных органов на национальном и местном уровне, предприятий, а также всех, кто интересуется вопросами управления отходами.

Книга подготовлена при финансовой поддержке Европейского банка реконструкции и развития в рамках проекта технического содействия № 17-18-01324 «Наращивание потенциала в Туркменистане: экономика замкнутого цикла и управление отходами». Издание книги профинансировано со стороны ООО «Эколайн Интернешнл» (Болгария).

О Г Л А В Л Е Н И Е

ВВЕДЕНИЕ	7
1. ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ В ТУРКМЕНИСТАНЕ	8
1.1. Законодательство в области обращения с отходами	8
1.2. Институциональная система управления отходами	23
1.3. Стратегии и программы в области обращения с отходами.....	26
1.4. Существующая практика управления отходами.....	28
1.5. Основные проблемы модернизации системы управления отходами.....	41
2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ СТОРОН, ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ В МОДЕРНИЗАЦИИ СФЕРЫ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ	47
2.1. Министерства и другие центральные органы исполнительной власти	47
2.2. Территориальные органы в сфере обращения с отходами.....	47
2.3. Международные банки и организации.....	48
2.4. Частный сектор по обращению с ТБО	50
2.5. Общественные объединения	51
2.6. Научные учреждения и организации.....	54
2.7. Высшие учебные заведения (ВУЗы).....	55
2.8. Средства массовой информации (СМИ).....	56
3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	58
3.1. Законодательство в сфере обращения с отходами.....	58
3.2. Институциональная система управления отходами	65
3.3. Разработка Национальной стратегии по обращению с отходами	73
4. ПРАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО УЛУЧШЕНИЮ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ	84
4.1. Внедрение отдельного сбора отходов и системы РОП.....	84
4.2. Инфраструктура системы обращения с отходами	89
5. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОБРАЩЕНИЯ С ОСНОВНЫМИ ВИДАМИ ОТХОДОВ	96
5.1. Обращение с производственными отходами.....	96
5.2. Обращение со строительными отходами.....	98
5.3. Обращение с сельскохозяйственными отходами.....	99
5.4. Обращение с медицинскими отходами.....	100
5.5. Обращение с особо опасными отходами	102
6. МЕЖДУНАРОДНЫЕ ПРОЕКТЫ В СФЕРЕ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ В ТУРКМЕНИСТАНЕ	104
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	114

ПРИЛОЖЕНИЯ	116
Приложение 1. Использованные источники	116
Приложение 2. Список организаций, оказывающих финансовую и техническую поддержку проектам по охране окружающей среды в Центральной Азии	123
Приложение 3. Таблицы по характеристике отходов (Приложение к TDS 17.0.0.04-90)	126

СПИСОК ТАБЛИЦ И РИСУНКОВ

Таблица 1. Количество образованных в Туркменистане токсичных отходов производства (тонн/год)	33
Таблица 2. Министерства и другие центральные органы исполнительной власти.....	47
Таблица 3. Территориальные органы в сфере обращения с отходами	48
Таблица 4. Предприятия по переработке отходов	50
Рисунок 1. Транспортировка ТБО	31
Рисунок 2. Сельскохозяйственные отходы	39
Рисунок 3. Иерархия управления отходами	59
Рисунок 4. Линейная экономика и экономика замкнутого цикла.....	60
Рисунок 5. Модель институциональной структуры управления отходами на национальном и местном уровне в Туркменистане	66
Рисунок 6. Региональная институциональная структура управления отходами в Туркменистане	68
Рисунок 7. Источники финансирования реализации Национальной Стратегии	80
Рисунок 8. Рекомендуемая инфраструктурная схема обращения с отходами в Туркменистане (Источник: ООО «Эколайн Интернешнл»)	90

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АБР	Азиатский банк развития
ВУЗ	высшее учебное заведение
ВМР	вторичный материальный ресурс
ГК	Государственный концерн
ГХЦГ	γ-изомер гексахлорциклогексана
ГЧП	государственно-частное партнёрство
ГЭФ	Глобальный экологический фонд
ДСП	древесно-стружечные плиты
ЕБРР	Европейский банк реконструкции и развития
ЕС	Европейский союз
ЕЭК ООН	Европейская экономическая комиссия Организации объединённых наций
ИП	индивидуальное предприятие
ЛПУ	лечебно-профилактические учреждения
МАС	Межрегиональная ассоциация по стандартизации
МЗиМП	Министерство здравоохранения и медицинской промышленности
МИС	модель институциональной системы
МСХиООС	Министерство сельского хозяйства и охраны окружающей среды
МСиА	Министерство строительства и архитектуры
МФО	Международная финансовая организация
МЧР	Механизм чистого развития
НАТО	Организация Североатлантического договора
НМБ	Наука ради мира и безопасности
ННГ	Новые Независимые Государства
НСТИК	Национальная Стратегия Туркменистана об изменении климата
НПА	нормативные правовые акты
ОБСЕ	Организация по безопасности и сотрудничеству в Европе
ОВОС	оценка воздействия на окружающую среду
ООПТ	Общество охраны природы Туркменистана
ООН	Организация Объединённых Наций
ОЭЭО	отходы электронного и электрического оборудования
ПДВ	Предельно допустимый выброс
ПДС	Предельно допустимый сброс
ПОО	Предприятие общественного объединения
ПООС	план мероприятий по охране окружающей среды
ППФТ	Партнерская программа ФАО и Турции
ПРООН	Программа Развития Организации Объединённых Наций
РГОСИК	Рабочая группа ЕС-Центральная Азия по окружающей среде и изменению климата

PCO	ртутьсодержащие отходы
РОП	расширенная ответственность производителя
РФ	Российская Федерация
РЭЦЦА	Региональный экологический центр Центральной Азии
СЕИС	система экологической информации
СМИ	средства массовой информации
СНГ	Содружество Независимых Государств
СОЗ	стойкие органические загрязнители
СНТ	Строительные нормы Туркменистана
СП	совместное предприятие
СПЗРО	специальный пункт захоронения радиоактивных отходов
СППТ	Союз промышленников и предпринимателей Туркменистана
СРП	соглашение о разделе продукции
ТБО	твердые бытовые отходы
ТПП	трансграничные перевозки
ТЭО	технико-экономическими обоснованиями ().
УГОиЧС	Управление гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям
УКХ МСиА	Управление коммунального хозяйства Министерства строительства и архитектуры
ФАО	Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН
ХО	хозяйственное общество
ЦАМЭФ	Центральноазиатский международный экологический форум
ЦУР	Цели устойчивого развития
ЭЛЛ	энергосберегающие люминесцентные лампы
ЭТЦО	этапы технологического цикла отходов
ЧП	частное предприятие
ЮНЕП	Программа ООН по окружающей среде
ISO	Международная организация по стандартизации
TDS	Государственные стандарты Туркменистана

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время большую угрозу для здоровья человека и окружающей среды во всём мире представляет неконтролируемый рост образования отходов. Отходы и места их захоронений оказывают разнообразное негативное воздействие на состояние окружающей среды, включая выбросы и сбросы в атмосферный воздух, загрязнение поверхностных и грунтовых вод, растительный и животный мир и другие объекты окружающей среды.

В Туркменистане в современных условиях рост объёмов отходов обусловлен высокими темпами социально-экономического развития страны, увеличением объёмов промышленного и сельскохозяйственного производства, интенсивным строительством, а также высоким уровнем потребления материально-сырьевых ресурсов. Такие быстрые темпы увеличения объёмов образования отходов представляет большую угрозу экологической безопасности и здоровью граждан. Накопление столь значительных объёмов отходов сопряжено с проблемой их размещения и требует постоянного дополнительного отчуждения земель под полигоны. В связи с этим проблема управления отходами приобретает исключительно большую актуальность и должна стать для Туркменистана одним из важнейших приоритетов государственной политики в области сохранения здоровья населения, окружающей среды и устойчивого развития.

Туркменистан, учитывая сложившуюся ситуацию, в последние годы достиг заметного прогресса в совершенствовании управления отходами. В стране всё больше осознается важность безопасной организации сбора, переработки и утилизации отходов, а также их захоронения; достигнут заметный прогресс в обновлении законодательства в этой области; на постоянной основе модернизируется промышленность за счёт внедрения инновационных технологий, направленных на снижение образования отходов и их вторичное использование; вводятся новые природоохранные стандарты по обращению с отходами; делаются шаги в развитии государственно-частного партнерства (ГЧП) в этой области.

Настоящее издание подготовлено в рамках проекта Европейского банка реконструкции и развития (ЕБРР) «Наращивание потенциала: Экономика замкнутого цикла и управление отходами: Туркменистан» и является первой попыткой рассмотреть действующую современную практику обращения со всеми видами отходов, проанализировать имеющиеся стратегические документы, нормативно-правовую базу и институциональную систему в области обращения с отходами, а также идентифицировать существующие проблемы в этой области и предложить конкретные рекомендации по улучшению системы управления отходами в Туркменистане.

При подготовке настоящего издания использованы материалы министерств и ведомств, в функции которых входят вопросы обращения с отходами. Исследование основывается на национальной и международной нормативно-правовой базе, официальной статистике, отчётах и докладах в области окружающей среды, отражает накопленные знания и результаты исследований. В работе также приведен анализ материалов, размещенных в свободном доступе в сети Интернет и относящихся к сфере обращения с отходами в Туркменистане, включая результаты и программы деятельности международных организаций и банковских структур (**Приложение 1**).

Использованы нормативные правовые акты Туркменистана по состоянию на 1 января 2022 г.

1. ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ В ТУРКМЕНИСТАНЕ

1.1. Законодательство в области обращения с отходами

На сегодняшний день в Туркменистане с принятием **Закона «Об отходах»** (23.05.2015 г. № 225-V с изм. и доп. от 05.01.2018 г. № 685-V и от 08.06.2019 г. №157- VI)¹ только начинается процесс формирования законодательства в сфере обращения с отходами. Ранее некоторые вопросы, связанные с обращением с отходами, регулировались лишь отдельными нормативными правовыми актами (НПА), которые не были увязаны между собой, и отсутствовала должная координация между соответствующими государственными структурами, так или иначе связанными с отходами.

В этой связи для изучения текущей ситуации в сфере обращения с отходами, исключительно большое значение имеет проведение анализа действующего в Туркменистане законодательства в сфере обращения с отходами. Такой обзор позволяет сделать оценку действующих в стране НПА в области обращения с отходами и наметить пути совершенствования законодательства в этой области.

Законодательство Туркменистана в сфере обращения с отходами основывается на Конституции Туркменистана, Законе «Об отходах» (далее Закон) и иных НПА в сфере обращения с отходами и охраны окружающей среды. В отдельных законодательных актах также присутствуют положения, регулирующие вопросы обращения с отходами, но они не всегда основываются на положениях Закона. Поэтому необходимо, чтобы требования, установленные в НПА, были приведены в соответствии с Законом и должны вытекать из его положений.

1.1.1. Общие требования обращения с отходами

Как правило, общие требования по обращению с отходами закрепляются в законах, которые, по сути, носят рамочный характер.

Закон Туркменистана «Об охране природы» (01.03.2014 г. № 40-V с изм. от 18.08.2015 г. № 281-V и от 20.03.2017 г. № 532-V)² является основным законодательным актом, закладывающим общую правовую базу для формирования и развития всего экологического законодательства, в том числе в сфере обращения с отходами.

Во-первых, устанавливается обязанность юридических лиц разрабатывать и согласовывать лимиты на размещение отходов производства и потребления, которые входят в систему экологических ограничений (ст.13).

Во-вторых, устанавливаются требования по оплате образования и размещения отходов в пределах установленных лимитов и сверхлимитную оплату (ст.14).

В-третьих, предусматриваются экологические требования при использовании химических веществ, которые вменяются в качестве обязательных требований для юридических и физических лиц (ст.34). В частности, они обязаны соблюдать экологические требования при производстве, хранении, транспортировке, применении, обезвреживании и захоронении химических веществ, соблюдать установленные нормативы их использования,

¹ Доступно по ссылке: <http://www.minjust.gov.tm/mcenter-single-ru/147>

² Доступно по ссылке: <http://minjust.gov.tm/mcenter-single-ru/179>

принимать меры к предупреждению и ликвидации вредных последствий их применения для окружающей среды, а также при превышении установленных нормативов немедленно информировать соответствующие органы в области обеспечения химической безопасности.

Закон запрещает трансграничный ввоз в Туркменистан в целях хранения или захоронения опасных химических отходов и материалов из других государств.

И, в-четвертых, предусматриваются обязанности юридических и физических лиц принимать необходимые эффективные меры по сокращению образования, использованию, обезвреживанию, переработке, складированию и захоронению отходов производства и потребления. Предусматривается запрет на сброс отходов и неочищенных сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты, на земли водного фонда, на территории жилых массивов, лесного фонда, сельскохозяйственных угодий и других природных объектов. Запрещается захоронение строительных отходов непосредственно на месте строящегося объекта и на прилегающей к нему территории. Запрещается экспорт и импорт опасных отходов (ст.37).

Закон Туркменистана «Об отходах» принят впервые, что обусловлено необходимостью упорядочить деятельность в сфере обращения с отходами на территории Туркменистана, в целях предотвращения их негативного воздействия на здоровье населения и окружающую среду, а также чётко разграничить сферу ответственности между соответствующими государственными органами в области отходов, повысить меры ответственности производителей отходов.

Требования Закона распространяются на производственные, бытовые, опасные отходы, за исключением радиоактивных отходов.

В Законе «Об отходах» приведены основные понятия и термины, используемые в Законе, определены основные принципы в сфере обращения с отходами, установлены требования по определению права собственности на отходы, определены права и обязанности юридических и физических лиц в сфере обращения с отходами. Также установлены общие требования в сфере обращения с отходами: требования по классификации отходов, нормированию, учёту и отчётности отходов; экономическое регулирование в сфере обращения с отходами.

Закон устанавливает право собственности на отходы, которые принадлежат их производителю либо иному юридическому или физическому лицу, получившему право собственности на отходы в соответствии с законодательством Туркменистана (ст.4).

Государственное регулирование в сфере обращения с отходами осуществляется Кабинетом Министров Туркменистана, уполномоченными органами государственного управления, органами местной исполнительной власти и местного самоуправления (ст.5).

В соответствии с Законом, в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду отходы подразделяются на пять классов опасности: I класс – чрезвычайно опасные отходы; II класс – высокоопасные отходы; III класс – умеренно опасные отходы; IV класс – малоопасные отходы; V класс – неопасные отходы.

В целях предотвращения негативного воздействия отходов на здоровье населения и окружающую среду в Законе предусматриваются специальные требования, предъявляемые к хранению и захоронению отходов (ст.18), их транспортировке (ст.19), обращению с опасными отходами (ст.20), ввозу, вывозу и трансграничной перевозке отходов (ст.21).

Требования, предъявляемые к обращению с отходами, образующимися при разливах нефти (ст.22), на судах и других плавучих средствах (ст.23), при разработке углеводородных

ресурсов и других полезных ископаемых (ст.23), в Законе подробно не прописаны и приводится отсылка на соответствующее законодательство с нефтесодержащими отходами.

Юридические и физические лица, осуществляющие деятельность в сфере обращения с отходами, обязаны вести в установленном порядке учёт образовавшихся, использованных, утилизированных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещённых на хранение на полигонах отходов (ст.26, ч.1).

Закон предусматривает ведение государственного учёта мест захоронения и утилизации отходов, содержащих информацию об объектах захоронения и утилизации отходов по классам опасности; количественные и качественные характеристики отходов, информацию об обращении с отходами (ст.27, ч.1-2).

В соответствии с Законом разрабатываются нормативы образования отходов и лимиты размещения отходов (ст.28). При размещении и захоронении отходов устанавливается плата за загрязнение окружающей среды (ст.29).

Закон регулирует в основном общие требования в сфере обращения с отходами и носит рамочный характер. Об этом, в первую очередь свидетельствуют отсылочные нормы Закона, обязывающие принятие целого ряда подзаконных актов.

Санитарный Кодекс Туркменистана (новая редакция). Утвержден Законом Туркменистана от 21.11.2009 года № 74-IV (в редакции от 8 июня 2019 г.)³. Кодекс предусматривает обязанности по содержанию территорий городских, сельских и других населённых пунктов в соответствии с требованиями санитарного законодательства. Порядок и условия сбора, использования, обезвреживания, транспортировки, хранения и захоронения производственных и бытовых отходов устанавливаются местными органами власти по согласованию с соответствующими государственными органами надзора и контроля в соответствии с требованиями санитарных норм и правил (ст.27).

Санитарный кодекс предусматривает обязанности юридических и физических лиц соблюдать санитарные правила, стандарты и требования других нормативных документов по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения при производстве, хранении, реализации, применении, утилизации, обезвреживании и захоронении химических веществ, биологических средств и материалов (ст.35). Кроме того, юридические и физические лица обязаны использовать машины, механизмы, установки, устройства и аппараты, а также осуществлять производство, применение (использование), транспортировку, хранение и захоронение радиоактивных веществ, материалов и отходов, являющихся источниками физических факторов воздействия на человека, при наличии санитарно-эпидемиологических заключений (ст.36).

Водный кодекс Туркменистана. Утвержден Законом Туркменистана от 15.10.2016 г. (с изм. от 5 января 2018 г.)⁴ Кодекс предусматривает целый ряд мер, связанных с предотвращением загрязнения водных объектов, включая подземные. В частности, юридические лица, откачивающие из недр шахтные, карьерные и рудничные воды для предотвращения затопления шахт, карьеров и рудников при добыче полезных ископаемых, обязаны использовать эффективные технологии, которые обеспечивают снижение предельно допустимого уровня минерализации этих вод и содержания загрязняющих веществ перед

³ Доступно по ссылке: <http://minjust.gov.tm/mcenter-single-ru/33>

⁴ Доступно по ссылке: <http://www.minjust.gov.tm/mcenter-single-ru/22>

сбросом в водные объекты (ст.76). В этих целях юридические лица, имеющие накопители промышленных сточных или шахтных, карьерных и рудничных вод, обязаны принимать необходимые меры для очистки этих вод, использовать эффективные технологии для их обезвреживания и утилизации и осуществлять рекультивацию земель, занятых этими накопителями (ст.77).

Водный кодекс регламентирует установление нормативов предельно допустимого сброса загрязняющих веществ в водные объекты. Они устанавливаются с целью поддержания водных объектов в состоянии, соответствующем экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям (ст.105). Для оценки экологической безопасности производства устанавливаются отраслевые технологические нормативы образования загрязняющих веществ, сбрасываемых в водные объекты, то есть нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в сточных водах, которые образуются в процессе производства одного вида продукции при использовании одного и того же сырья (ст.106).

Закон Туркменистана «О растительном мире» (4.08.2012 г. № 309-IV с изм. от 3.06.2017 г. № 578-V)⁵ вменяет в обязанности юридических и физических лиц не допускать засорения территорий, занятых объектами растительного мира, мусором, нефтяными, химическими и другими отходами. Запрещается свалка мусора, бытовых и производственных отходов вне мест, специально отведённых для этих целей. Выжигание в природных растительных сообществах сухой растительности запрещается (ст.30, ч.3-4).

Закон Туркменистана «О недрах» (20.12.2014 г. №160-V с изм. от 5.01.2018 г. № 685-V)⁶ в числе основных требований рационального использования недр предусматривает недопустимость хранения вредных веществ и токсичных отходов над месторождениями, залежами, объектами и сооружениями, расположенными в недрах, а также предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов в местах залегания подземных вод, которые используются с целью водоснабжения (ст.26, ч.1, пп.11-12). Общими экологическими требованиями при использовании недр являются: предотвращение загрязнения недр, особенно при подземном хранении нефти, газа или иных веществ и материалов, захоронении вредных веществ и отходов; обеспечение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при складировании и размещении отходов производства, также продукции, полученной после переработки полезных ископаемых; предотвращение ветровой эрозии почвы, отвалов вскрышных пород и отходов производства, их окисления и самовозгорания (ст.27, ч.3, пп.6, 8-9).

Закон Туркменистана «Об охране атмосферного воздуха» (26.03.2016 г. № 366-V с изм. 5.01.2018 г. № 685-V)⁷ определяет правовые и организационные основы охраны атмосферного воздуха от выбросов загрязняющих веществ и направлен на обеспечение экологической безопасности, предотвращение вредного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и здоровье населения. В статье 23 Закона установлены требования по охране атмосферного воздуха при хранении, захоронении, утилизации и обезвреживании отходов, загрязняющих атмосферный воздух, частично затрагиваются вопросы обращения с отходами. В частности, местные органы исполнительной власти принимают участие в определении на подведомственной им территории мест размещения

⁵ Доступно по ссылке: <http://minjust.gov.tm/mcenter-single-ru/208>

⁶ Доступно по ссылке: <https://minjust.gov.tm/mcenter-single-ru/157>

⁷ Доступно по ссылке: <http://minjust.gov.tm/mcenter-single-ru/126>

отходов производства и потребления, загрязняющих атмосферный воздух, по согласованию с соответствующими уполномоченными государственными органами (ст.9, п.4). Эти требования должны обеспечиваться в соответствии с законодательством Туркменистана в сфере обращения с отходами (ст.23). Юридические и физические лица, занимающиеся хозяйственной и иной деятельностью, обязаны обеспечивать своевременный вывоз всех видов отходов, являющихся источниками загрязнения атмосферного воздуха, в специализированные места их размещения и (или) захоронения, а также на другие объекты хозяйственной или иной деятельности, использующие такие отходы в качестве сырья (ст.23, ч.2).

1.1.2. Обращение с разными типами отходов

Обращение с радиоактивными отходами

Закон Туркменистана «О радиационной безопасности» (15.08.2009 г. № 56-IV с изм. от 29.08.2013 г. № 429-IV)⁸, определяет правовые основы обеспечения радиационной безопасности населения и окружающей среды. Закон запрещает ввоз в Туркменистан радиоактивных отходов в целях хранения и захоронения (ст.12).

Обращение с химическими отходами

Закон Туркменистана «О химической безопасности» (25.03.2011 г. № 165-IV с изм. от 2.03.2019 г. № 126-VI)⁹ определяет правовую основу защиты от вредного воздействия химических веществ и отходов на здоровье человека и состояние окружающей среды, использования химикатов в интересах экономического, социального и другого развития; работы с ними, обеспечение прав потребителей, а также законных интересов государства, связанных с деятельностью в области производства и использования химических веществ и образования химических отходов. Химически опасные отходы – отходы, которые в силу реакционной способности или токсичности самостоятельно, или при вступлении в контакт с другими отходами и окружающей средой представляют непосредственную опасность для жизни и здоровья человека, состояния окружающей среды (например, обладающие свойствами взрыво- и пожароопасности).

В числе основных принципов в области обеспечения химической безопасности назван запрет на использование опасных химикатов в целях обеспечения общественной безопасности (ст.4, ч.1, п.4); при работе с опасными химикатами сохранение предельно допустимых норм низкого и достижимого уровней, установленных международными стандартами (ст.4, ч.2, п.4); запрещение всех видов сопряжённых с риском работ по получению, использованию, хранению, сбору и транспортировке опасных химикатов (ст.4, ч.2, п.5).

Закон предусматривает обеспечение государственного контроля за ввозом опасных химикатов, их прекурсоров, в том числе химикатов двойного назначения, а также связанного с ними технического и химико-технологического оборудования на территорию Туркменистана, их вывозом и транзитом (ст.5).

⁸ Доступно по ссылке: <http://minjust.gov.tm/mcenter-single-ru/250>

⁹ Доступно по ссылке: <http://minjust.gov.tm/mcenter-single-ru/230>

Закон предусматривает обязанности предприятий, выполняющих работы с опасными химикатами, осуществлять систематический производственный контроль на рабочих местах, в помещениях, на территории предприятий, производственных объектов, в санитарно-охранных зонах и зонах контроля, а также за отходами и отбросами опасных химикатов; регулярно информировать работников об объёмах и количестве накопления опасных химикатов и рисков их потенциального воздействия на здоровье персонала непосредственно на рабочих местах (ст.16). Запрещается ввоз в Туркменистан и транзит через его территорию опасных химических отходов с целью хранения и захоронения (ст.19).

Обращение с нефтесодержащими отходами

Закон Туркменистана «Об углеводородных ресурсах» (20.08.2008 г. № 208-Ш, в редакции от 14.03.2020 г. № 238-VI)¹⁰ предусматривает требования по охране окружающей среды при проведении нефтяных работ. Закон запрещает осуществлять выбросы и сбросы загрязняющих веществ без их предварительной очистки; сброс и захоронение на суше, в море и поверхностных водах всех видов отходов без предварительного разрешения специально уполномоченных государственных органов (ст.44, ч.1, п.1-2); закачку отходов бурения в недра без предварительного их обезвреживания. Это допускается в исключительных случаях по согласованию со специально уполномоченными государственными органами. Согласно Закону, буровая платформа (баржа) и обслуживающие её суда должны быть оборудованы установкой для очистки и обеззараживания сточных вод и (или) ёмкостями для сбора, хранения и последующей передачи сточных вод на специализированные суда и (или) береговые приёмные устройства. Для сбора или обработки мусора должны быть предусмотрены соответствующие устройства (ст.44, ч.1, п.6-7).

В целях наиболее экономного использования нефтепродуктов, защиты окружающей среды, обеспечения здоровых условий жизни людей и привлечения иностранных инвестиций для импорта и экспорта оборудования, установку и ввод оборудования в эксплуатацию для переработки отходов смазочных масел и отходов нефтепродуктов принято **Постановление Президента Туркменистана от 30.09.2011 г. № 11844 «О переработке использованных смазочных масел и отходов нефтепродуктов в Туркменистане».**

В **Правилах безопасности в нефтегазодобывающей промышленности** (утверждены Главгосинспекцией Туркменистана от 14.12.1995 г. по согласованию с Министерством нефти и газа Туркменистана от 23.11.1995 г.) содержатся отдельные нормы, связанные с охраной окружающей среды при осуществлении некоторых видов работ в нефтегазодобывающей промышленности. Даны рекомендации по безопасному обращению с отходами.

Обращение с отходами в туркменском секторе Каспийского моря

Требования, предъявляемые к обращению с отходами, образующимися на судах и других плавучих средствах изложены в **Правилах охраны прибрежных вод Туркменистана от загрязнения с судов** (утверждены Постановлением Президента Туркменистана от 25.08.2005 г. № 7480). Правила регламентируют вопросы

¹⁰ Доступно по ссылке: <http://www.minjust.gov.tm/mcenter-single-ru/256> с изм. и доп. от 12.03.2010 г. № 96-IV, 04.08.2011 г. № 217-IV, 01.10.2011 г. № 238-IV, 04.05.2012 г. № 302-IV 22.12.2012 г. № 368-IV, 12.09.2016 г. № 436-V, 04.11.2017 г. № 636-V, 09.06.2018 г. № 41-VI и 14.03.2020 г. № 238-VI).

предупреждения и устранения загрязнения и засорения прибрежных вод моря; обеспечения охраны прибрежных вод от загрязнения с учетом приоритета гигиенических нормативов для морских вод, морского водопользования и оздоровительных нужд населения, а также для обитания и воспроизводства рыбных ресурсов, водных животных и растений на внутренних и территориальных морских водах туркменского сектора Каспийского моря. В Правилах определены также требования по сбору и удалению отходов, образовавшихся на судах.

Обращение с ТБО и сточными водами

Требования в сфере обращения с ТБО предусматриваются **Правилами санитарного содержания и уборки территории населённых пунктов Туркменистана (утверждены Исследовательским институтом методологии и развития коммунального хозяйства при Кабинете Министров Туркменистана от 7.11. 2005 г. №60-13).**¹¹ Правила регламентируют обеспечение санитарного состояния и уборки городов и других населённых пунктов (уборку улиц, площадей, парков, скверов и других мест общественного пользования, проездов внутри микрорайонов и кварталов), а также жилых и общественных зданий. Правила предусматривают организацию рациональной системы сбора, временного хранения, регулярного вывоза твердых и жидких бытовых отходов и уборки территорий.

Правилами о требованиях, предъявляемых к сточным водам, отводимым (сбрасываемым) в водные объекты Туркменистана (утверждены Исследовательским институтом методологии и развития коммунального хозяйства при Кабинете Министров Туркменистана от 5.09. 2005 г. № 56-П.). Правила устанавливают требования к сточным водам, отводимым или сбрасываемым предприятиями и организациями в водные объекты. Основная цель таких требований – предупреждение и устранение существующего загрязнения сточными водами водных объектов, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения, культурно-бытовых нужд населения и для рыбохозяйственных целей.

Обращение с медицинскими отходами

В части обращения с медицинскими отходами принята **Национальная программа по безопасному обращению и удалению медицинских отходов в учреждениях здравоохранения (утверждена Кабинетом Министров Туркменистана от 6.03.2008 г.).** Программа предусматривает юридическую и финансовую ответственность производителей медицинских отходов, даны правила обращения с медицинскими отходами по сбору, сортировке медицинских отходов на уровне лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ), рекомендации по обезвреживанию и утилизации медицинских отходов.

В целях реализации Государственной Программы Президента Туркменистана «Здоровье», а также в соответствии с Национальной программой по безопасному управлению медицинскими отходами в учреждениях здравоохранения разработано **Методическое руководство по безопасному обращению с медицинскими отходами (утверждено приказом Министерства здравоохранения и медицинской промышленности Туркменистана от 11.09.2010 г. №336).** В Руководстве изложены требования по обращению с медицинскими отходами: сбор, временное хранение, обеззараживание, удаление и транспортировка отходов, а также требования к способам обезвреживания медицинских отходов. Для безопасного обращения с медицинскими отходами принята классификация отходов. Неопасные отходы: класс А – отходы,

¹¹ Сборник нормативных правовых актов министерств и ведомств Туркменистана, 2012 г. № 1 (14). Часть II. Стр. 96.

приближенные по составу к коммунальным ТБО. Опасные отходы: класс В – отходы, опасные (рискованные) в инфекционном отношении; класс С – отходы чрезвычайно опасные в инфекционном отношении; класс D – токсичные (химически опасные) отходы; класс E – отходы, опасные в радиационном отношении. В Приложении 8 к Руководству изложены рекомендуемые расчёты объёмов образования медицинских отходов в зависимости от занятости коечного фонда лечебного учреждения и доли (%) образования опасных и неопасных отходов от общего объема образуемых отходов.

Обращение с отходами лома черных и цветных металлов

Единый учет металлических отходов осуществляется в соответствии с **Порядком ведения учета, хранения и сдачи лома и отходов черных и цветных металлов (утвержден Постановлением Президента Туркменистана от 17.03.2010 г. № 10995)**. Порядок разработан с целью полного вовлечения в экономический оборот – металлических отходов, развития металлургической промышленности Туркменистана, бесперебойного обеспечения сырьем металлургического завода в г. Овадан-Депе. В документе определены требования по содержанию мест хранения и сдаче отходов металла. Согласно документу, предприятия подготавливают юридические акты по ведению учета, хранению и сдаче отходов металла на своем счете. Контроль за ведением учета, хранением и сдачей отходов металла осуществляет предприятие «Туркмендемиронимлары» Министерства промышленности и строительного производства Туркменистана.

Обращение с отходами отработанных свинцовых аккумуляторов

В **Постановлении Президента Туркменистана от 1.12.2015 г. № 14507 «Вопросы 27047-ой воинской части Министерства обороны Туркменистана»** определено учреждение в составе Министерства обороны, ответственное за сбор и переработку всех видов отработанных свинцовых аккумуляторов.

1.1.3. Лицензирование в сфере обращения с отходами

Лицензирование в сфере обращения с отходами регулируется **Законом Туркменистана «О лицензировании отдельных видов деятельности (новая редакция) (30.11.2019 г. № 205-VI.)**¹² и **постановлениями Президента Туркменистана о совершенствовании лицензионной деятельности (27.02.2009 г. № 10281¹³ и 23.08. 2013 г. № 13180)**, которые определяют виды деятельности, подлежащие лицензированию. В их число входит деятельность по перевозке опасных грузов (ст.22, ч.1, п.12) и деятельность в области ввоза, производства и реализации химической продукции (ст.22, ч.1, п.21). Кроме того, **Постановление Президента Туркменистана «О вопросах лицензирования импорта, производства и реализации химических веществ» от 12.03.2010 г. № 10981** регулирует лицензирование ввоза, производства и реализации химических веществ.¹⁴

Указанные документы свидетельствуют, что лицензирование может частично затрагивать обращение с химическими веществами и продукцией, а также с опасными промышленными и химическими отходами. Вместе с тем, лицензирование сбора,

¹² Доступно по ссылке: <http://minjust.gov.tm/mcenter-single-ru/293>

¹³ Собрание актов Президента Туркменистана и решений Правительства Туркменистана. 2009 г. №2. Ст.153; 2013 г. №8. Ст.2746.

¹⁴ Там же 2010 г. №3. Ст.795

транспортировки, обработки, утилизации, обезвреживания и размещения всех других видов отходов, данными НПА не регламентируются.

1.1.4. Учет и отчетность в сфере обращения с отходами

Государственная статистическая отчетность «Форма № 1-то (токсичные отходы). Отчет об образовании и обращении токсичных отходов» (утвержден приказом Государственного комитета Туркменистана по статистике от 15.11.2014 г. № 72). Отчетность распространяется на предприятия, производственные объединения (комбинаты) промышленности и сельскохозяйственные организации, в производстве которых образуются, используются, обезвреживаются промышленные токсичные отходы. Отчет предоставляется по всем классам опасности: I класса опасности (чрезвычайно опасные); II класса опасности (особо опасные); III класса опасности (опасные); IV класса опасности (малоопасные) и прочие. Предприятия также предоставляют справку о местах размещения токсичных отходов, принадлежащих им (количество мест размещения токсичных отходов (единиц) и общую площадь мест размещения отходов (в гектарах).

Информация об отходах предоставляется (1) статистическому органу по месту нахождения; (2) своей вышестоящей организации; (3) местному органу; Министерство сельского хозяйства и охраны окружающей среды (МСХиООС); (4) санитарно-эпидемиологической службе.

Инструкция по заполнению формы государственной статистической отчетности № 1-то (токсичные отходы) «Отчет об образовании и обращении (утилизации) токсичных отходов» (годовая). (утвержден приказом Государственного комитета Туркменистана по статистике от 15.11. 2014 г. № 72) определяет порядок заполнения данного Отчёта, критерии охвата предприятий отчетностью об образовании и удалении токсичных отходов по форме № 1-то (токсичные отходы), а также включает в себя перечень токсичных отходов и небольшой классификатор отходов.

1.1.5. Экологическая экспертиза и согласование мест размещения отходов

Согласно **Закону Туркменистана «Об экологической экспертизе» от 16.08.2014 г.¹⁵** и действующему **Положению о порядке проведения государственной экологической экспертизы. (утверждено Постановлением Президента Туркменистана от 13.11.1996 г. № 2864)¹⁶** экологически опасные виды деятельности подлежат обязательной экологической экспертизе.

В Положении к опасным видам деятельности по обращению с отходами отнесена деятельность, связанная только с опасными промышленными отходами. При этом вредное воздействие на окружающую среду оказывается при размещении всех видов отходов как опасных, так и неопасных, а также отходов производства и потребления. В связи с чем, в Положении необходимо расширить терминологию по отнесению к опасным видам деятельности в части обращения с отходами.

Возложение функций на Министерство охраны природы Туркменистана¹⁷ по согласованию мест размещения, складирования (захоронения) отходов и грунта, включая

¹⁵ Доступно по ссылке: <https://minjust.gov.tm/ru/hukuk/merkezi/hukuk/127>

¹⁶ Собрание актов Президента Туркменистана и решений Правительства Туркменистана. 1996 г. № 11. Ст. 3529

¹⁷ В настоящее время эти функции делегированы МСХиООС

акваторию Каспийского моря, закреплено **Постановлением Президента Туркменистана «О совершенствовании управления и использования лесных ресурсов Туркменистана» (3.12.1998 г. № 3973 с изм. от 2.12.2009 г. №10717).**¹⁸

1.1.6. Платежи в области обращения с отходами

Платежи устанавливаются согласно **Нормативам платы государству за загрязнение окружающей среды и проведение государственной экологической экспертизы (утверждены МСХиООС по согласованию с Министром финансов и экономики 17.02.2020 г.).** Нормативы определяют платежи предприятий за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух за условную тонну, включая твердые вещества (отходы).

1.1.7. Ответственность в сфере обращения с отходами

Уголовный кодекс Туркменистана. Утвержден Законом Туркменистана от 10.05.2010 г. № 104-IV.¹⁹ Кодекс содержит две статьи, связанные с отходами: «Нарушение правил транспортировки, хранения, захоронения и утилизации экологически опасных веществ и отходов» (ст.312) и «Загрязнение морской среды» (ст.315). В последней статье речь идет о загрязнении морских вод из находящихся на суше источников, либо вследствие нарушения правил захоронения или сброса с транспортных средств или возведённых в море искусственных сооружений, веществ, отходов и материалов, вредных для здоровья человека и живых ресурсов моря.

Кодекс Туркменистана «Об административных правонарушениях». Утвержден Законом Туркменистана от 29.08.2013 г. № 422-IV.²⁰ Кодекс содержит несколько статей, относящихся к правонарушениям по обращению с отходами: Повреждение леса сточными водами, химическими веществами, вредными выбросами, отходами и отбросами (ст.127). Несоблюдение требований по охране атмосферного воздуха при хранении и сжигании промышленных и бытовых отходов (ст.139) и Превращение неустановленного места в свалку (ст.141).

Методика оценки и исчисления ущерба окружающей среде вследствие загрязнения водных объектов в Туркменистане. (утверждена приказом Министерства охраны природы Туркменистана от 9.02.2012 г. № 11/б. Государственная регистрация Министерства адалат Туркменистана от 2.03.2012 г. № 630) определяет порядок оценки и исчисления ущерба, причиненного государству путем загрязнения водных объектов юридическими и физическими лицами – индивидуальными предпринимателями, в том числе иностранными, независимо от их форм собственности. Возмещение ущерба, причиненного окружающей среде вследствие загрязнения водных объектов, и оценка ущерба осуществляется на основании определения величины затрат на осуществление мероприятий, которые позволят устранить последствия загрязнения водных ресурсов, независимо от статуса исполнителя этих мероприятий и времени их проведения после установления факта нарушения. Соответствующая оценка проводится Инспекцией водного контроля Государственного комитета водного хозяйства Туркменистана по факту загрязнения вод.

Методика оценки и исчисления ущерба окружающей среде вследствие загрязнения почв в Туркменистане. (утверждена приказом Министерства охраны

¹⁸ Собрание актов Президента Туркменистана и решений Правительства Туркменистана, 1998 г. № 12. Ст. 4973

¹⁹ Доступно по ссылке: <http://minjust.gov.tm/mcenter-single-ru/5>

²⁰ Доступно по ссылке: <http://minjust.gov.tm/mcenter-single-ru/1>

природы Туркменистана от 9.02.2012 г. № 11/б. Государственная регистрация Министерства адалат Туркменистана от 2.03.2012 г., № 630) определяет порядок оценки и исчисления ущерба, причиненного государству или землепользователю путем загрязнения почв юридическими и физическими лицами, в том числе иностранными, независимо от их форм собственности. Оценка ущерба осуществляется на основании определения величины затрат на осуществление мероприятий, которые позволяют устранить последствия загрязнения почв независимо от статуса исполнителя этих мероприятий и времени их проведения после установления факта нарушения. Соответствующая оценка проводится Службой экологического контроля МСХиООС по факту загрязнения земель.

1.1.8. Стандарты и строительные нормы Туркменистана (СНТ) в сфере обращения с отходами

Правовые и организационные основы стандартизации Туркменистана заложены в Законе «О стандартизации» (19.10.2012 г. № 343-IV, в ред. от 14 марта 2020 г. №236-VI).²¹ Согласно Закону, в Туркменистане действуют государственные стандарты, международные стандарты и межгосударственные (региональные) стандарты.

Государственные стандарты разрабатываются уполномоченным органом, юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, службами по стандартизации юридических лиц, техническими комитетами по стандартизации. Они основываются на комплексе обязательных требований и выполняют функцию своего рода технических регламентов. Они утверждаются уполномоченным органом в области стандартизации – Главной государственной службой «Туркменстандартлары». Государственные стандарты обозначаются аббревиатурой TDS, далее приводится идентификационный номер стандарта и год. Требования государственных стандартов являются обязательными для применения.

Международные, межгосударственные (региональные) стандарты применяются на основе международных соглашений о сотрудничестве, а также соглашений уполномоченного органа с соответствующими международными, региональными организациями по стандартизации. Кроме того, Туркменистан ведет активное сотрудничество с международными и региональными организациями по стандартизации: он является членом Международной организации по стандартизации (ISO) и Межрегиональной ассоциации по стандартизации (МАС), состоит в Межгосударственном совете по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества независимых государств.

Стандарты в области управления отходами должны регламентировать обращение с отдельными видами отходов и охватывать все процессы их жизненного цикла. Кроме того, данные стандарты необходимо разрабатывать с учетом международных, региональных стандартов, стандартов иностранных государств, приобретенного практического опыта применения новых видов продукции, процессов и услуг. Все это содействует безопасному и надлежащему обращению с отходами у субъектов системы обращения с отходами. Ясные и детальные требования, установленные в стандартах, способствуют лучшему пониманию и соблюдению этих требований, а также содействуют выявлению недобросовестных субъектов по обращению с отходами.

²¹ Доступно по ссылке: <http://minjust.gov.tm/mcenter-single-ru/205>

TDS 17.0.0.04-90. «Экологический паспорт промышленного предприятия. Основные положения».²² Вступил в силу 1.01.2021 г.

Экологический паспорт промышленного предприятия (далее предприятия) – нормативно-технический документ, включающий данные по использованию предприятием ресурсов (природных, вторичных и др.) и определению влияния его производства на окружающую среду. Основой для разработки экологического паспорта являются основные показатели производства, проекты расчетов ПДВ, нормы ПДС, разрешение на природопользование, паспорта газо- и водоочистных сооружений, и **установок по утилизации и использованию отходов**, формы государственной статистической отчетности и другие нормативные и нормативно-технические документы. Экологический паспорт не заменяет и не отменяет действующие формы и виды государственной отчетности.

Структура экологического паспорта помимо разделов, связанных с использованием природных ресурсов, включает в себя характеристику отходов предприятия. Характеристика отходов, перечень полигонов и накопителей, предназначенных для захоронения (складирования), приводятся в соответствии с приложением №9 TDS. Отдельно в виде справки с указанием времени, объема, состава и места приводятся данные о внеплановых и аварийных случаях сброса на почву, в водные объекты, вывоза, захоронения (складирования) загрязняющих веществ.

В Приложении 9 к TDS 17.0.0.04-90 включены две таблицы (14 и 15), которые должны заполняться предприятием. Эти таблицы включают качественный и количественный состав отходов, образующихся на предприятии, а также характеризуют полигоны и накопители, предназначенные для захоронения (складирования) отходов (См. **Приложение 3**).

TDS 579-2001 «Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности в Туркменистане».²³

Стандарт устанавливает порядок экологического сопровождения проектов и проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении хозяйственной деятельности. На объекты, входящие в перечень экологически опасных видов хозяйственной и иной деятельности, состав которой определен в стандарте (Приложение №1), необходимо разработать ОВОС, с включением в материалы ОВОС «Плана по охране окружающей среды (ПООС)», содержащим предупреждающие мероприятия, направленные на предотвращение загрязнения компонентов окружающей среды.

ГОСТ-2787-75 «Металлы черные вторичные. Общие технические условия» (с изменениями №1-4).²⁴

Стандарт распространяется на вторичные черные металлы и устанавливает требования к их классификации, определяет технические требования, правила приемки, методы испытаний, требования к их маркировке, упаковке, транспортировке и хранению, а также требования по обеспечению взрывобезопасности.

²² Доступно по ссылке: https://storage.googleapis.com/wzukusers/user-34529526/documents/b902493edb5f4550a06ae3e936a11371/ГОСТ%20Экологический%20паспорт%20предприятия-17.0.0.04-90-2000_.pdf

²³ Доступно по ссылке: https://storage.googleapis.com/wzukusers/user-34529526/documents/26dcd5f7a0a4a719b9262b431caa1d0/ОВОС%20TDS%20579-2001_compressed_1-сжато.pdf

²⁴ Доступно по ссылке: <http://docs.cntd.ru/document/1200008868>

ГОСТ-1639-93 «Лом и отходы цветных металлов и сплавов. Общие технические условия» (с изменением №1).²⁵

Стандарт распространяется на лом и отходы цветных металлов и сплавов и регламентирует технические требования, процесс приемки, методы их испытания, процессы транспортировки и хранения.

ГОСТ-16482-70 «Металлы черные вторичные. Термины и определения».²⁶

Стандарт устанавливает термины и определения основных понятий в области вторичных черных металлов.

ГОСТ-30772-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения».²⁷

Стандарт устанавливает термины и определения основных понятий необходимых для регулирования, организации, проведения работ, а также нормативно-методического обеспечения при обращении с отходами: твердыми, жидкими (сбросами), газообразными (выбросами), шламами и смесями на различных этапах их технологического цикла, и распространяется на ликвидацию любых объектов, идентифицированных как отходы, которые могут рассматриваться как загрязнители биосферы.

ГОСТ-30773-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла. Основные положения».²⁸

Стандарт устанавливает типовые этапы технологического цикла отходов (ЭТЦО) включая ликвидацию отбракованных, устаревших и/или списываемых изделий (продукции), утративших свои потребительские свойства (далее – объекты). Стандарт распространяется на образующиеся в промышленности, строительстве и сельском хозяйстве, а также в быту и муниципальных хозяйствах объекты и отходы, которые подлежат ликвидации.

ГОСТ-30774-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Паспорт опасности отходов. Основные требования».²⁹

Стандарт устанавливает содержание и порядок заполнения паспорта опасности отходов – основного документа, достоверно свидетельствующего о степени виде опасности основных ресурсных и сырьевых характеристиках отходов, и распространяется на любые отходы производства и потребления, образующиеся, складированные и потребляемые, включая отходы, являющиеся результатами трансграничных перевозок из-за рубежа и за рубеж.

ГОСТ-30775-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Классификация, идентификация и кодирование отходов. Основные положения».³⁰

Стандарт устанавливает основные признаки классификации, идентификации и кодирования отходов в виде классификационных групп характеристик отходов и распространяется на образуемые в промышленном производстве, сельском хозяйстве, в быту отходы и их смеси.

²⁵ Доступно по ссылке: <http://docs.cntd.ru/document/1200009672>

²⁶ Доступно по ссылке: <http://docs.cntd.ru/document/gost-16482-70>

²⁷ Доступно по ссылке: <http://docs.cntd.ru/document/1200028831>

²⁸ Доступно по ссылке: <http://docs.cntd.ru/document/1200028876>

²⁹ Доступно по ссылке: <http://docs.cntd.ru/document/1200028875>

³⁰ Доступно по ссылке: <http://docs.cntd.ru/document/1200028877>

СНТ 2.01.28-2021 «Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных производственных отходов. Положения по проектированию». (утверждены Приказом Министра Строительства и архитектуры Туркменистана от 15 февраля 2021 г. № МВ-14).

СНТ содержит требования по проектированию полигонов по обезвреживанию и захоронению токсичных производственных отходов.

1.1.9. Международные договора в области обращения с отходами

Важнейшей составляющей современной системы международного экологического сотрудничества является конвенционное регулирование природоохранной деятельности, которая обеспечивается путем заключения международных договоров, конвенций и других международно-правовых документов (соглашений, протоколов, пактов и т.п.).

В настоящее время, объектами договорных отношений стали практически все виды природных ресурсов и наиболее опасные виды человеческой деятельности. Туркменистан является участником большинства экологических конвенций и договоров, в том числе в области обращения с отходами. Международные конвенции и договора, к которым присоединился Туркменистан, являются неотъемлемой частью его правовой системы, поэтому их следует рассматривать как составную часть национального законодательства.

Туркменистан в 1996 г. присоединился к **Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (Базель, 22.03.1989 г.)**.³¹ Основная цель Конвенции – обеспечить контроль за трансграничным перемещением опасных отходов и их безопасным удалением. В Конвенции также уделяется внимание ответственности и необходимости компенсации ущерба, понесенного в результате трансграничной перевозки опасных и других отходов, в том числе, в результате аварий и в процессе незаконной торговли такими отходами. Конвенция предусматривает меры по сокращению или устранению выбросов в результате преднамеренного производства и использования стойких отравляющих веществ химических веществ, описанных в документе.

Межправительственное Соглашение СНГ о контроле за трансграничной перевозкой опасных и других отходов (Москва, 12.04.1996 г.)

В рамках Соглашения Стороны принимают согласованные меры по регулированию и контролю за ввозом (вывозом) и транзитом через их территории опасных и других отходов, осуществляют меры по обеспечению экологической безопасности трансграничных перевозок опасных отходов.

В рамках реализации Соглашения, Стороны определяют исполнительные органы, ответственные за координацию деятельности, включая контроль над ввозом и вывозом опасных и других отходов (ст.5). Стороны компенсируют ущерб, причиняемый окружающей природной среде и здоровью населения в случае аварий, происшедших при трансграничных перевозках опасных и других отходов. Трансграничные перевозки опасных и других отходов покрываются страхованием, залогом или иной гарантией по требованию государства импорта или государства транзита (ст.6).

³¹ Постановление Меджлиса Туркменистана о присоединении Туркменистана к Базельской конвенции от 18 июня 1996 г. №159-1 //Ведомости Меджлиса Туркменистана. 1996 г. №1-2. Ст.40.

В Приложение 1 к Соглашению приводится перечень основных групп опасных отходов. Туркменистан подписал данное Соглашение 12 апреля 1996 г.

Сотрудничество Туркменистана в области сбросов, выбросов и удаления опасных, вредных и других загрязняющих веществ и отходов из источников в море и на суше является частью **Рамочной конвенции о защите морской среды Каспийского моря (Тегеран, 4.11.2003 г.)**³² Согласно Конвенции, стороны договорились о сотрудничестве в области исследования и разработки эффективных методов предотвращения, снижения и контроля загрязнения морской среды Каспийского моря.

В соответствии со статьей 20 Рамочной конвенции, Туркменистан должен осуществлять или активизировать, при необходимости, конкретные исследовательские программы, направленные, в частности, на:

- разработку методов оценки токсичности опасных веществ и изучения процесса их воздействия на экосистему Каспийского моря;
- разработку и применению наилучших доступных технологий;
- постепенный отказ и / или замену веществ, способных вызывать загрязнение;
- разработку экологически безопасных и безопасных методов удаления опасных веществ;
- разработку экологически обоснованных или безопасных методов для водных работ и регулирования;
- оценку ущерба, причиненного загрязнением;
- улучшение понимания гидрологического режима и динамики экосистемы Каспийского моря, в том числе колебания уровня моря и влияние таких колебаний на морские и прибрежные экосистемы;
- изучение уровня радиации и радиоактивности в Каспийском море.

В развитии Конвенции прикаспийские страны приняли **Протокол по защите Каспийского моря от загрязнения из наземных источников и в результате осуществляемой на суше деятельности (Москва, 12.12.2012 г.)**³³ Согласно Протоколу, Договаривающиеся Стороны самостоятельно или совместно принимают все надлежащие меры в соответствии с положениями Конвенции для предотвращения, контроля, снижения и максимально возможного устранения загрязнения и других неблагоприятных воздействий на морскую среду и прибрежные районы Каспийского моря из наземных источников и в результате осуществляемой на суше деятельности. Туркменистан ратифицировал Протокол 23 мая 2015 г.³⁴

³² Тегеранская конвенция. Туркменистан ратифицировал Рамочную конвенцию о защите морской среды Каспийского моря постановлением Меджлиса Туркменистана 19 августа 2004 г. //Ведомости Меджлиса Туркменистана. 2004 г. №3. Ст.15. Доступно по ссылке: <http://www.tehranconvention.org/spip.php?article19&lang=ru>

³³ Доступно по ссылке: http://www.tehranconvention.org/IMG/pdf/Protocol_on_LBSA_Rus.pdf Постановление Меджлиса Туркменистана о ратификации от 23 мая 2015 г. //Ведомости Меджлиса Туркменистана. 2015 г. №2. Ст.78.

³⁴ Постановление Меджлиса Туркменистана о ратификации от 23 мая 2015 г. //Ведомости Меджлиса Туркменистана. 2015 г. №2. Ст.78.

1.2. Институциональная система управления отходами

В соответствии с Законом об отходах, в Туркменистане государственное регулирование в сфере обращения с отходами осуществляют:

- Кабинет Министров;
- Уполномоченные органы исполнительной власти в сфере обращения с отходами;
- Местные органы исполнительной власти;
- Органы местного самоуправления.

Уполномоченными органами исполнительной власти в сфере обращения с отходами являются:

- Уполномоченный орган исполнительной власти в области коммунального хозяйства – Управление коммунального хозяйства Министерства строительства и архитектуры (УКХ МСиА);
- Уполномоченный орган исполнительной власти в области охраны окружающей среды – МСХиООС;
- Уполномоченный орган исполнительной власти в области здравоохранения и медицинской промышленности – Министерство здравоохранения и медицинской промышленности Туркменистана (МЗиМП).

Кабинет Министров утверждает государственные программы в сфере обращения с отходами и осуществляет контроль за их выполнением; координирует деятельность министерств и других центральных органов исполнительной власти, местных органов исполнительной власти в сфере обращения с отходами; устанавливает порядок осуществления государственного учёта и контроля в сфере обращения с отходами; утверждает нормативные правовые акты в сфере обращения с отходами; утверждает перечень отходов, трансграничная перевозка которых подлежит государственному регулированию.

УКХ МСиА является структурой, осуществляющей государственную политику в области обращения с бытовыми отходами.

В соответствии с Законом об отходах УКХ МСиА:

- осуществляет государственную политику в области бытовых отходов;
- разрабатывает государственные программы в области бытовых отходов и в установленном порядке представляет на утверждение в Кабинет Министров Туркменистана;
- осуществляет деятельность в области обращения с бытовыми отходами во взаимодействии с местными органами исполнительной власти;
- готовит предложения по совершенствованию законодательства Туркменистана;
- согласовывает проект классификатора, определяющего классы опасности отходов;
- разрабатывает совместно с местными органами исполнительной власти порядок транспортировки бытовых отходов и утверждает его;
- осуществляет государственный учёт образования бытовых отходов;
- даёт методические консультации по составлению проектов зданий и сооружений, соблюдению стандартов и норм, а также технических условий в области переработки отходов;

- согласовывает проектную документацию объектов государственной экологической экспертизы в области обращения с бытовыми отходами;
- разрабатывает и утверждает проекты НПА Туркменистана и научно-методических пособий в области бытовых отходов;
- решает иные вопросы, входящие в его компетенцию, в соответствии с настоящим Законом и иными нормативными правовыми актами Туркменистана.

6 июля 2018 года после реорганизации Министерства коммунального хозяйства Туркменистана было создано УКХ МСиА. Функции по благоустройству и ведению коммунального хозяйства были переданы местным органам исполнительной власти – хякимликам велаятов, этрапов и городов. Находившийся в ведении министерства Институт коммунального хозяйства первоначально был передан в ведение Министерству образования Туркменистана,³⁵ а затем МСиА.

МСХиООС является органом исполнительной власти, осуществляющим государственное управление и единую государственную политику в области охраны окружающей среды и природопользования. МСХиООС ответственно за обращение с производственными отходами. В этой области МСХиООС осуществляет государственный контроль за соблюдением требований законодательства Туркменистана в сфере обращения с отходами, определяет порядок учета в сфере обращения с отходами производства, разрабатывает и утверждает классификатор отходов по согласованию с уполномоченным органом исполнительной власти в области здравоохранения и медицинской промышленности и уполномоченным органом исполнительной власти в области коммунального хозяйства. Кроме того, МСХиООС согласовывает устанавливаемые нормативы образования отходов и объекты размещения отходов; утверждает лимиты размещения отходов; выдаёт в установленном порядке разрешение на трансграничную перевозку отходов.

МВиМП определяет порядок учета в сфере обращения с медицинскими отходами, осуществляет государственный санитарно-эпидемиологический надзор за соблюдением требований санитарных норм и правил при обращении с отходами, определяет меры по охране здоровья населения от вредного воздействия отходов; выдаёт санитарно-гигиенические заключения об объектах обращения с отходами; устанавливает санитарно-гигиенические нормы в отношении продукции, производимой из отходов; осуществляет методическое обеспечение при определении степени опасности отходов для здоровья населения, а также регулирует порядок обращения медицинских отходов.

Государственная санитарно-эпидемиологическая служба МВиМП осуществляет мониторинг (наблюдение, оценка и прогноз) за выявлением неблагоприятных факторов окружающей среды.³⁶

Местные органы исполнительной власти (хякимлики) разрабатывают и утверждают программы в сфере обращения с отходами; организуют сбор, перевозку, переработку и утилизацию бытовых отходов и осуществляют контроль за этой деятельностью на подведомственной им территории; осуществляют выбор площадки для размещения бытовых отходов и готовят проектную документацию на её строительство;

³⁵ Доступно по ссылке: <https://turkmenportal.com/blog/15119/ministerstvo-kommunalnogo-hozyaistva-reorganizovano-v-upravlenie-kommunalnogo-hozyaistva-ministerstva-stroitelstva-i-arhitektury>

³⁶ Ст.70 Санитарный кодекс Туркменистана (новая редакция). Доступно по ссылке: <http://minjust.gov.tm/mcenter-single-ru/33>

осуществляют учёт образования бытовых отходов на подведомственной им территории; выдают разрешение юридическим и физическим лицам Туркменистана на очистку и сбор бытовых отходов населённых пунктов; устанавливают месторасположения объектов размещения отходов; содействуют работе юридических и физических лиц Туркменистана по сбору и утилизации отходов.

Органы местного самоуправления (Генгеши) участвуют в решении вопросов определения мест расположения объектов размещения отходов на подведомственной им территории; содействуют санитарной очистке населённых пунктов и своевременному внесению платы юридическими и физическими лицами за сбор бытовых отходов.

В соответствии с Санитарным кодексом Туркменистана местные органы исполнительной власти осуществляют контроль, надзор и мониторинг за санитарно-эпидемиологической обстановкой на соответствующей территории (ст.11, п.2),³⁷ что предполагает распространение указанных функций на полигоны ТБО и места захоронения производственных отходов.

Хякимликами городов и Генгешликами населенных пунктов этрапов утверждаются:

- титульные списки улиц, площадей и проездов, подлежащих механизированной уборке, а также очередность их уборки в летний и зимний периоды года;
- нормы накопления твердых и жидких бытовых отходов на одного человека в год;
- списки городских территорий, подлежащих уборке силами предприятий, организаций и ведомств;
- состав инспекций по охране окружающей среды;
- мероприятия по охране и защите окружающей среды от загрязнения;
- организации, ответственные за санитарное состояние набережных, садов, парков, скверов, пляжей, пешеходных переходов, служебно-технических зданий и сооружений, строительных площадок торговых и зрелищных учреждений и др.³⁸

На местах функции местных органов исполнительной власти по сбору и перевозке бытовых отходов осуществляют подведомственные им **коммунальные службы**, в составе которых функционируют подразделения по благоустройству и очистке городов и других населенных пунктов. При общей координации соответствующих местных органов исполнительной власти они обязаны осуществлять сбор, перевозку, переработку и утилизацию бытовых отходов; государственный контроль за сбором, перевозкой, переработкой и утилизацией бытовых отходов; вести государственный учёт образования бытовых отходов; выдавать разрешения на очистку и сбор бытовых отходов населённых пунктов. В сфере управления отходами принимают участие и другие органы исполнительной власти.

Органы государственной статистики в соответствии со статьей 27 (ч.2) Закона об отходах, ведут государственный учёт мест захоронения и утилизации отходов на основании отчётных данных производителей отходов и регулярно предоставляемых сведений уполномоченными органами исполнительной власти в сфере обращения с отходами.

³⁷ Там же

³⁸ Правила Санитарного содержания и уборки территории населённых пунктов Туркменистана от 7 ноября 2005 г. №60-13 //Сборник нормативных правовых актов министерств и ведомств Туркменистана. 2012 г. № 1. (14). Часть II. Стр. 96.

Другие государственные органы в сфере обращения с отходами в Законе об отходах не упоминаются, хотя на практике в этом процессе участвуют большое число органов и организаций. Помимо Закона отдельные функции и полномочия государственных органов в сфере обращения с отходами закрепляются и в других НПА.

Деятельность частного сектора и общественных объединений в сфере управления отходами. В Туркменистане в настоящее время имеется немало частных предприятий (предпринимателей) и общественных объединений, занимающихся вопросами обращения с отходами. Их число постоянно растёт.

Более подробно деятельность частных предприятий и общественных объединений описана в Главе 2.

1.3. Стратегии и программы в области обращения с отходами

Национальная политика в области окружающей среды и устойчивого развития обеспечивается за счёт разработки и реализации национальных стратегий, планов и программ, которые, по сути являются инструментами планирования экологической политики государства. Эти документы определяют стратегические направления деятельности государства в области окружающей среды и устойчивого развития, предусматривают ответственные правительственные структуры, а также их задачи и функции по различным направлениям экологической деятельности.

Экономика Туркменистана, как указывалось выше, характеризуется крайне высоким уровнем потребления материально-сырьевых ресурсов и соответственно образования отходов. Это вызвано экспортно-сырьевой направленностью производства, а также существующим уровнем технологического развития. В связи этим количество образования и накопления отходов неуклонно возрастает. Их рост также обусловлен высокими темпами социально-экономического развития страны и увеличением объёмов промышленного производства, интенсивным строительством и развитием строительной индустрии. В этих условиях одними из важнейших задач являются создание на перспективу эффективно действующей системы обращения с отходами, формирование долгосрочной государственной стратегии/программы в этой области.

Обзор действующих в Туркменистане государственных стратегий, планов и программ, в том числе в сфере экологии показывает, что в стране разработаны и реализуются следующие стратегические документы в сфере обращения с отходами:

Национальная Стратегия Туркменистана об изменении климата (НСТИК) (новая редакция). Утверждена Постановлением Президента Туркменистана от 23 сентября 2019 г.³⁹

В НСТИК имеется специальный раздел «Жилищно-коммунальное хозяйство и отходы», в котором подчеркивается, что «Необходимо совершенствовать процессы управления отходами. Дальнейшее совершенствование в стране рациональной и экологически обоснованной системы управления отходами будет способствовать улучшению состояния окружающей среды и охране природных ресурсов. Отходы также являются

³⁹ Собрание актов Президента Туркменистана и решений Правительства Туркменистана. 2019 г. №9. Ст.1301. Доступно по ссылке: https://storage.googleapis.com/wzukusers/user-34529526/documents/cf9e62592ff94c9eaf4f975e90b59e8e/National_Strategy_on_Climate_Change_Rus.pdf

источником вторичных материальных и дополнительных топливно-энергетических ресурсов.».⁴⁰

В документе обозначены основные мероприятия по обращению с отходами, которые должны быть осуществлены в контексте климатических изменений. Приоритетными направлениями в секторе отходов в Туркменистане НСТИК признает:

- Разработку государственной стратегии / программы по управлению отходами;
- Внедрение систем по сортировке мусора в населенных пунктах;
- Внедрение современных технологий утилизации бытовых и промышленных отходов;
- Глубокая очистка и утилизация (рециклинг) сточных вод;
- Компостирование отходов;
- Формирование национального потенциала в целях обеспечения экологически рационального управления опасными отходами;
- Разработку экономических механизмов для стимулирования применения экологически чистых технологий, предотвращения образования и минимизации отходов, а также государственная и частная поддержка предприятий по переработке отходов;
- Разработку системы инвентаризации образующихся, перерабатываемых и накапливаемых отходов;
- Развитие законодательства в области управления отходами;
- Строительство мусоросортировочных и мусороперерабатывающих комплексов;
- Создание реестра действующих в стране полигонов для размещения отходов.

Национальный план Туркменистана по предупреждению и ликвидации разливов нефти. Утвержден Постановлением Президента Туркменистана от 21 августа 2001 г. №5361.⁴¹

Национальный план предусматривает меры по сбору, транспортировке, хранению и ликвидации разливов нефти в акватории Каспийского моря. Задачами Национального плана являются:

- создание необходимой организационной структуры и определение порядка осуществления мер по обеспечению готовности к разливам нефти и реагированию на них;
- определение и согласование обязанностей по осуществлению подготовительных мер реагирования в случае возникновения чрезвычайной ситуации, которая может привести к нанесению ущерба окружающей среде;
- формирование системы размещения оборудования для применения мер реагирования на нефтяные разливы и его оперативной готовности в пределах Туркменистана.

Национальная Программа по безопасному обращению и удалению медицинских отходов в учреждениях здравоохранения. Утверждена Кабинетом Министров Туркменистана от 6 марта 2008 г.

⁴⁰ Там же

⁴¹ Собрание актов Президента Туркменистана и решений Правительства Туркменистана. 2001 г. № 8. Ст. 406.

Программа в качестве главной цели определяет защиту пациентов и населения от негативного воздействия медицинских отходов и безопасные условия труда медицинского персонала от негативного воздействия медицинских отходов, введения безопасных методов управления медицинскими отходами, таким образом, предотвращающих распространение инфекций в ЛПУ и среди жителей населенных пунктов.

Для предупреждения возникновения инфекционных заболеваний в результате инфицирования медицинскими отходами Программой предусматривается проведение конкретных мероприятий, и прежде всего, внедрение соответствующих требований по безопасной утилизации медицинских отходов. Программа предусматривает юридическую и финансовую ответственность производителей медицинских отходов, даны правила обращения с медицинскими отходами по их сбору, сортировке на уровне ЛПУ, меры по обезвреживанию и утилизации медицинских отходов. Стратегический документ также определяет потребность в обучении всего вовлеченного персонала и требования по мониторингу за выполнением этой Программы, а также индикаторы для определения безопасного обезвреживания и утилизации медицинских отходов.

Программа поддерживается **Методическим руководством по безопасному управлению медицинскими отходами (утверждено приказом МЗиМП от 11.09.2010 г. №336)**. Руководство направлено на обеспечение условий для выполнения Программы, и включает в себя подготовку планов действий, организацию обучения, назначение персонала, непосредственно ответственного за её выполнение.

Другие доступные стратегические документы не имеют конкретных положений по обращению с отходами, в которых были бы запланированы конкретные мероприятия, направленные на улучшение организации сбора и удаления отходов в Туркменистане.

1.4. Существующая практика управления отходами

За последние годы в Туркменистане проведена масштабная работа по улучшению санитарной очистки населенных пунктов. В стране создаются условия и инфраструктура для сбора, вывоза и размещения ТБО в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями и стандартами. Обеспечена планомерно-регулярная санитарная очистка населенных пунктов. Относительно высокий уровень санитарного состояния населенных пунктов обеспечивается за счет налаженной работы коммунальных служб в городах и других населенных пунктах и является одним из основных факторов возможного внедрения раздельного сбора ТБО.

В промышленность, энергетику и перерабатывающие отрасли страны внедряются инновационные ресурсосберегающие технологии. Так, при добыче и переработке нефти и газа применяются экологически чистые технологии утилизации отходов, очистка газовых выбросов нефтехимических производств, сточных вод от нефти и нефтепродуктов. В рамках механизма чистого развития (МЧР) Постановлением Президента Туркменистана от 14 мая 2009 года №10429 создана межотраслевая комиссия по МЧР в целях активного привлечения в национальную экономику передовых технологий и иностранных инвестиций для реализации экологически чистых и энергосберегающих технологий.⁴²

На основании НПА, и прежде всего на положениях «Закона об отходах», вопросами обращения с отходами занимаются: Кабинет Министров Туркменистана, осуществляющий

⁴² Собрание актов Президента Туркменистана и решений Правительства Туркменистана. 2009 г. № 5. Ст. 279. (на туркменском языке).

общую координацию и контроль в области обращения с отходами, а также УКХ, МСХиООС, МЗиМП, местные органы исполнительной власти и местного самоуправления. В соответствии с Законом функции по учёту мест захоронения и утилизации отходов возложены на Государственный комитет по статистике.

Вместе с тем, если обратиться к существующей практике управления отходами в Туркменистане, то в эту сферу отношений вовлечено большее число государственных органов и организаций. Каким образом на практике организовано управление отходами, какие государственные структуры задействованы в этом процессе, является предметом настоящей главы.

1.4.1. Управление твердыми бытовыми отходами

В Туркменистане управление коммунальными отходами и поддержание санитарии является одним из важнейших элементов устойчивого развития в городах и других населенных пунктах. Поэтому надлежащее управление отходами является как вкладом в охрану здоровья населения, так и в охрану окружающей природной среды.

Ответственность за обращение с ТБО возложено на УКХ, местные органы исполнительной власти и подведомственные им коммунальные службы.

Местные органы исполнительной власти, будучи ответственными практически за весь комплекс вопросов, связанных с охраной окружающей среды на подведомственной им территории, должны осуществлять, в том числе функции в области обращения с отходами.

Объединения по благоустройству и очистке коммунальных служб соответствующих хякимликов осуществляют всю практическую работу по санитарной очистке улиц и сбор ТБО. Например, Объединение по благоустройству и очистке г. Ашхабада отвечает за чистоту в городе и вывоз бытового мусора. Для осуществления возложенных функций на балансе Объединения имеется вся инфраструктура по сбору и транспортировке ТБО, а также мусороперерабатывающий завод. В 4 этрапах (районах) г. Ашхабада имеются управления по благоустройству и очистке, которые подчиняются Объединению по благоустройству и очистке г. Ашхабада.

В велятах (областях) и этрапах (районах) имеются соответственно объединения и управления коммунального хозяйства, которые находятся в ведении соответствующих коммунальных служб хякимликов. Они несут ответственность за чистоту городов и других населенных пунктов, уборку и транспортировку бытового мусора с подведомственных им территорий, а также осуществляют государственный контроль за сбором и транспортировкой бытовых отходов за этими процессами, а также за содержанием свалок бытового мусора. Такой контроль (инспектирование) указанных объектов они проводят совместно с природоохранными и санитарными органами. Кроме того, местные органы исполнительной власти осуществляют выбор площадки для размещения бытовых отходов, готовят проектную документацию на строительство указанной площадки, в том числе с привлечением проектных организаций, выдают разрешение на санитарную очистку территорий и сбор бытовых отходов населённых пунктов, их транспортировку на полигоны (свалки).

Организация управления ТБО обеспечивается следующим образом. Объединения по благоустройству и очистке коммунальных служб соответствующих хякимликов осуществляют всю практическую работу по санитарной очистке улиц и сбор ТБО. Бытовые отходы собираются в контейнерах, расположенных в городах и других населенных пунктах на специально отведенных для этого площадках. Контейнеры, как правило, освобождаются один раз в день, в случае необходимости два раза в день. В частных домохозяйствах используется сигнальный метод сбора ТБО, когда водитель мусороуборочной машины

подаёт сигнал, и жители выносят свой мусор или заранее оставляют снаружи у своих ворот. Отходы не сортируются на отдельные фракции. Транспортировка ТБО на свалки осуществляется на специальных автотранспортных средствах (**Рисунок 1**). В сельских районах вывоз ТБО осуществляется реже, жители размещают свои отходы непосредственно на транспортное средство. Отходы попадают на свалки без предварительной сепарации и не сортируются на местах захоронения отходов. Пока не имеется централизованного реестра полигонов для размещения отходов, отсутствует их классификация с учетом правового статуса.

Согласно данным Государственного комитета по статистике в Туркменистане, в 1999 году было образовано 1117,2 тонн бытовых отходов, в 2013 г. – 5471,7 тонн, в 2014 г. – 5892,4 тонн. В дальнейшем, начиная с 2015 года показатели по объёму бытовых отходов стали учитываться суммарно вместе с опасными отходами производства с учетом их класса опасности, что затрудняет учет точного количества образуемых бытовых отходов.⁴³ В состав бытовых отходов входят в основном пищевые отходы, стекло, текстиль, пластмасса, металл, древесина и прочее. В структуру учитываемых бытовых отходов включены также жидкие отходы и сточные воды.

В соответствии с Законом «Об отходах» на местные органы исполнительной власти возложены функции не только по сбору и транспортировке бытовых отходов, но и ответственность за организацию их утилизации. Вместе с тем, действующая система обращения с отходами в течение долгих лет была направлена исключительно на их сбор и транспортировку на полигоны, где ТБО размещаются для захоронения. В целом для этих целей в стране функционирует 71 полигон (мусорные свалки)⁴⁴, которые находятся в ведении соответствующих хякимликов. Численность полигонов, находящихся в ведении других организаций неизвестна.

В 2009 году было принято решение о внедрении сортировки ТБО с выделением фракций вторичных материальных ресурсов (ВМР) при пробной эксплуатации нового мусороперерабатывающего завода под г. Ашхабадом. Расчетная мощность завода составляет 275 000 тонн ежегодно (приблизительно 750 т/день). Планировалось применение автоматической и механической сортировки ТБО для выделения следующих ВМР (бумага, полиэтиленовые пакеты, бутылки из полиэтилентерефталата, древесина, стекло и метал). Однако по техническим причинам завод функционирует не в полную силу.

⁴³ Статистические сборники «Охрана окружающей среды и использование природных ресурсов в Туркменистане» за 1999, 2013, 2014 и 2015 гг.

⁴⁴ В тексте название «полигон отходов» относится к официально разрешенным местам захоронения отходов, которые находятся под контролем надзорных органов, а к свалкам относятся нелегальные места захоронения отходов или небольшие официально отведенные площадки.



Рисунок 1. Транспортировка ТБО

1.4.2. Управление производственными отходами

Ответственность в сфере управления производственными отходами возложена на МСХиООС. В его структуре контрольно-надзорные функции за производственными отходами осуществляет Служба охраны окружающей среды. В свою очередь, в ведении Службы охраны окружающей среды находятся: Служба экологического контроля г. Ашхабада, Управления по охране окружающей среды в веляятах и Служба «Хазарэкоконтроль». Эти организации, помимо вопросов по охране окружающей среды, осуществляют контроль за соблюдением требований законодательства в области обращения с производственными отходами.

Служба экологического контроля Службы охраны окружающей среды МСХиООС в пределах города Ашхабада осуществляет государственный контроль за соблюдением требования законодательства Туркменистана в области обращения с производственными отходами; привлекает виновных юридических и физических лиц к ответственности, применяют к ним штрафные санкции, предъявляет иски о возмещении ущерба, причиненного окружающей среде и здоровью граждан в результате нарушения законодательства в области обращения с отходами, а также принимает участие в ведении государственного учёта отходов производства, образуемых в результате деятельности промышленных предприятия, индивидуальных предпринимателей.

Управления по охране окружающей среды в веляятах Службы охраны окружающей среды МСХиООС осуществляют те же функции по управлению производственными отходами в пределах территорий, соответствующих веляятов (областей). Вместе с тем их функции охватывают более широкий спектр вопросов в области охраны окружающей среды и природопользования. Управление осуществляет государственный контроль за соблюдением природоохранного законодательства в целом всеми юридическими и физическими лицами. Такой контроль осуществляется за предотвращением загрязнения атмосферного воздуха, истощения плодородия почв, использованием и охраной земель, поверхностных и подземных вод (за исключением гидротермальных). Управление также устанавливает порядок ведения и организует ведение государственного мониторинга состояния окружающей среды и природных ресурсов, координирует эту деятельность,

осуществляет государственную экологическую экспертизу проектных и предпроектных материалов, проектов на строительство, реконструкцию предприятий, промышленных и иных объектов.

Служба «Хазарэкоконтроль» Службы охраны окружающей среды МСХиООС осуществляет экологический контроль над всеми действиями, связанными с организацией сбора и удаления отходов в туркменском секторе Каспийского моря, и прежде всего в морском порту Туркменбаши.

Порядок осуществления контроля за деятельностью промышленных предприятий по обращению с отходами следующий. На первом этапе контролируется ведение документооборота в сфере обращения с отходами: наличие, сроки действия и правильность их составления. Прежде всего, это планы по охране окружающей среды (ПООС) и экологические паспорта. Второй этап – проверка соответствия хранения отходов, установленным требованиям: наличие захламления территории предприятия отходами; наличие проливов жидких отходов; отдельный сбор бытовых, промышленных и опасных отходов; наличие соответствующего количества контейнеров для отходов; недопущение смешивания отходов разных классов, за исключением случаев предусмотренных технологией производства; герметичность контейнеров для хранения жидких отходов; соответствующее хранение отходов, исключаяющее их взаимодействие с окружающей средой.

Служба охраны окружающей среды совместно с органами статистики осуществляет государственный учет отходов производства в соответствии с формой отчетности «Об образовании и обращении токсичных отходов» №1-ТО. Отчёты предоставляют предприятия, производственные объединения (комбинаты) промышленности и сельскохозяйственные организации, в производстве которых образуются, используются, обезвреживаются промышленные отходы.

МСХиООС является структурой ответственной за выполнение обязательств по Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением.

Управление производственными отходами промышленных предприятий организуется на основе разрабатываемых ими ПООС, включающих мероприятия по предотвращению, минимизации или снижения рисков воздействия на окружающую среду. ПООС содержит: Программу мониторинга воздуха, воды, почвы, флоры и фауны и контроля за отходами; План ликвидации возможных аварийных ситуаций и разливов; План обезвреживания и утилизации, хранения и транспортировки отходов; План охраны атмосферного воздуха и минимизации возможных вредных выбросов в атмосферу.

В соответствии с Законом «Об отходах» юридические лица, являющиеся собственниками отходов, обязаны за счёт собственных средств утилизировать отходы производства и внедрять инновационные технологии по их утилизации. Мероприятия по переработке и утилизации производственных отходов включаются в ПООС и экологические паспорта промышленных предприятий.

Промышленные предприятия разрабатывают также экологические паспорта, включающие в себя данные по использованию ими природных, вторичных и прочих ресурсов и определению влияния производства на окружающую среду. Помимо разделов, связанных с использованием природных ресурсов, экологический паспорт включает в себя характеристику отходов предприятия, перечень полигонов и накопителей, предназначенных для захоронения (складирования) отходов.

Опасные промышленные отходы в основном находятся в западной части Туркменистана, где сосредоточена нефтяная и химическая промышленность.

Организация сбора и утилизации отходов в нефтегазовом секторе осуществляется предприятиями нефтегазового сектора, которые контролируются со стороны ГК «Туркменгаз» и ГК «Туркменнефть». Все предприятия обязаны разрабатывать ПООС и экологические паспорта.

Компании, осуществляющие нефтяные работы в рамках Закона об углеводородных ресурсах (2008 г.) и работающие на условиях СРП также обязаны представлять на рассмотрение ПООС, которые предусматривают мероприятия по утилизации отходов. Указанные компании полностью отвечают за утилизацию образующихся нефтесодержащих отходов и нефтешламов. Контроль за их деятельностью осуществляет специальные подразделения в составе ГК «Туркменгаз» и ГК «Туркменнефть». Так, для рекультивации участков земель на побережье Каспийского моря, загрязненных отходами нефтепереработки, в 2020 году была основана компания СП «Мавы Кенар». В ее задачи входит реализация проекта экологической реабилитации (восстановления) загрязненных нефтью территорий и устранения последствий прошлой деятельности по добыче нефти в Балканском велаяте Туркменистана. В рамках данного проекта производятся очистные работы на загрязненных территориях и утилизация нефтесодержащих отходов.

В таблице ниже (**Таблица 1**) приведены суммарные данные по образованию токсичных отходов производства в Туркменистане за 1999–2018 гг.

Таблица 1. Количество образованных в Туркменистане токсичных отходов производства (тонн/год)⁴⁵

Год	1999	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Количество отходов, т/год	14 193,8	112 266,0	143 221,6	90 067,1	19 531,4	24 631,1	39 900,3

По состоянию на 2004 год в хранилищах, полигонах, свалках было накоплено 32,3 тыс. тонн токсичных производственных отходов, из которых 93% сосредоточены в Балканском велаяте. Свыше 90% промышленных опасных отходов формируется за счёт нефтеотходов и нефтешламов.⁴⁶

Для сокращения объёмов образующихся отходов используются разные методы их утилизации. Так, на Туркменбашином комплексе нефтеперерабатывающих заводов применяется методика комплексной очистки и утилизации нефтяных шламов, включающая глубокую реагентную очистку в кавитационных полях с последующим капсулированием твердого остатка.

⁴⁵ Статистический сборник «Охрана окружающей среды и использование природных ресурсов в Туркменистане» за 1999, 2013–2018 гг.

⁴⁶ Оценочные доклады по приоритетным экологическим проблемам Центральной Азии. Ашхабад, 2006. С.65; Интегрированная оценка состояния окружающей среды Центральной Азии. Ашхабад, 2007. С.103.

1.4.3. Управление отходами электронного и электрического оборудования (ОЭЭО)

Важнейшей проблемой предотвращения негативного влияния на окружающую среду и здоровья граждан является проблема утилизации ОЭЭО. Отдельный сбор и утилизация ОЭЭО с выделением ценных материалов, содержащихся в них, официально в Туркменистане не производится. Отсутствие системы приема и утилизации ртутьсодержащих и энергосберегающих люминесцентных ламп (ЭЛЛ) для населения и предприятий уже сейчас становится в Туркменистане острой проблемой в связи с загрязнением окружающей среды. К сожалению, такие опасные отходы не обезвреживаются перед их захоронением на полигонах. Они выбрасываются вместе с бытовыми отходами, которые далее поступают на свалки ТБО. По ориентировочным расчетам в Туркменистане в 2019 г. образовалось 3,9 тыс. тонн ОЭЭО, и их подавляющая часть поступила на свалки и полигоны.⁴⁷

Серьезной проблемой является также ненадлежащая утилизация вышедшего из эксплуатации холодильного и теплообменного оборудования, а также кондиционеров, не прошедших стадию безопасного удаления из них хладагентов (хлорфторуглеродов и гидрохлорфторуглеродов). В результате в атмосферу попадает значительное количество хладагентов, являющихся парниковыми газами, объем которых мог составить приблизительно 0,3% от всех связанных с энергетикой выбросов парниковых газов в 2019 году.⁴⁸

Необходимо отметить, что импорт ЭЛЛ растёт в геометрической прогрессии. Поступление на полигоны и свалки химических источников питания, старой офисной техники, кондиционеров, холодильного оборудования и др., приводит к загрязнению окружающей среды и негативному воздействию на здоровье населения. Кроме того, в ОЭЭО содержится большая доля утилизируемых компонентов, которые могли бы быть извлечены и вновь включены в производственные процессы (металлы, включая драгоценные, пластик, стекло и др.).

1.4.4. Управление строительными отходами

Крупномасштабное строительство, развернувшееся в Туркменистане в последние годы, а также снос и реконструкция старых зданий образует огромный объём строительных отходов. Вместе с тем, существующая в Туркменистане практика обращения с отходами не содержит специальных требований по обращению со строительными отходами и их размещению на полигонах. В результате крупногабаритные отходы, образующиеся в результате демонтажа старых конструкций (бой камня, кирпича, фрагменты бетонных конструкций и снятого асфальтового покрытия и др.), а также объемные отходы (загрязненные почвы и грунты, изъятые из строительных котлованов или снятые с загрязненных поверхностей строительных участков), поступающие на полигоны, загромождают участки складирования отходов, затрудняют размещение бытовых отходов и сокращают сроки эксплуатации полигонов.

⁴⁷ Глобальный мониторинг электронных отходов, 2020 год. Доступно по ссылке: https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Documents/Toolbox/GEM_2020_RU.pdf?csf=1&e=t2aSZu

⁴⁸ Там же

По мнению специалистов практически все строительные отходы можно перерабатывать и вторично использовать. В Туркменистане в последнее время начинают задумываться о переработке строительных отходов и их использовании. В частности, предприятие «Туркменайнаонумлери» (стекольный завод) перерабатывает стеклобой в листовое стекло и тару для пищевой и медицинской промышленности. На предприятиях строительной индустрии на основе стеклобоя получают вяжущие материалы с высокими физико-механическими и эксплуатационными свойствами: мелкозернистый бетон, шлакостекольное вяжущее вещество безавтоклавного твердения.⁴⁹

Таким образом, вторичное использование строительных отходов и их переработка будет способствовать не только экономии строительных материалов, но и уменьшению объемов строительного мусора и в конечном итоге оздоровлению окружающей природной среды.

1.4.5. Управление пестицидами и опасными химическими отходами

Одним из основных источников загрязнения окружающей среды и негативно воздействующего на здоровье человека являются устаревшие пестициды, в том числе относящиеся к стойким органическим загрязнителям (СОЗ).

Длительное использование пестицидов в сельскохозяйственном производстве Туркменистана негативно сказывается, как на состоянии биосферы, так и здоровье населения за счет высокой нагрузки использования пестицидов на единицу возделываемых площадей, роста объемов используемых химических средств защиты растений, широкого ассортимента применяемых препаратов, территориальной неравномерности химизации сельскохозяйственного производства.

ГК «Туркменхимия» отвечает за управление обращением с пестицидами и опасными химическими отходами. В рамках возложенных на него функций Концерн ранее осуществил сбор опасных отходов на заброшенных участках хранения пестицидов по всей территории Туркменистана и утилизировал их в специально спроектированных объектах. Эти спецобъекты на постоянной основе охраняются и систематически инспектируются. Для долгосрочного хранения устаревших пестицидов и ядовитых химических материалов (токсичных отходов) имеется лишь 4 обустроенных полигона: в Марыйском, Дашогузском, Ахалском и Лебапском велятах.⁵⁰ Однако документация по количеству мероприятий недоступна: первым шагом проведения национальной инвентаризации является обязательная систематизация документации, например, как показано в системе PSMS (система управления запасами пестицидов) Продовольственной и сельскохозяйственной организации объединенных наций (ФАО). Система PSMS уже внедрена в ряде стран этого региона и помогает оценить были ли учтены все бывшие места складирования и все ли соответствующие места были должным образом очищены, а также, не осталось ли какого-либо загрязнения почв и/или подземных вод. Также недоступна документация по проектированию и функционированию указанных полигонов. Такая информация как устройство систем верхнего и нижнего гидроизоляционного экранирования и дренажа,

⁴⁹ Мамедова О. Вторичное использование строительных отходов в Туркменистане //Экологическая культура и охрана окружающей среды. 2019. №1 (25). С. 36-37.

⁵⁰ Оценочные доклады по приоритетным экологическим проблемам Центральной Азии. Ашхабад, 2006. С.65; Интегрированная оценка состояния окружающей среды Центральной Азии. Ашхабад, 2007. С.103.

необходима для достоверной оценки их правильного функционирования и долгосрочного технического обслуживания в будущем. Также, необходимо иметь данные о том, спроектированы ли эти полигоны в качестве мест окончательного удаления или как временная мера с учетом окончательного захоронения на последующих этапах. Важно создать механизмы для облегчения международного обмена информацией и для обеспечения необходимой информацией и эффективными мерами конкретной поддержки природоохранной деятельности в Туркменистане.⁵¹

Вызывает озабоченность недостаточное количество специальных полигонов для размещения токсичных отходов. Из-за их отсутствия промышленные предприятия накапливают токсичные отходы на своей территории. Несмотря на сокращения объема токсичных отходов, наблюдаются случаи их вывоза в места, не предназначенные для их постоянного захоронения. Не установлен полностью химический состав опасных отходов из-за отсутствия четкой формы отчетности и непредставления предприятиями данных о характеристике отходов, источнике и/или технологическом процессе, при котором образуются отходы, и их примерном составе.

Туркменистан применяет Правила для перевозки опасных грузов, основанные на Соглашении стран СНГ «О транзите специальных видов груза» 1995 г. и для сбора информации относительно транспортировки опасных отходов.

1.4.6. Управление радиоактивными отходами

Управление радиоактивными отходами возлагается на Управление гражданской обороны и чрезвычайными ситуациями (УГОиЧС) Министерства обороны. В составе УГОиЧС имеется специальное подразделение (отдел) государственного надзора, осуществляющее контроль за хранением, использованием и транспортировкой радиоактивных отходов. В систему УГОиЧС входят соответствующие управления во всех веляяхах и городе Ашхабаде, в структуре которых имеются отделы по надзору за радиоактивными отходами.

В проведении инспекционных проверок за радиоактивными отходами с указанными подразделениями УГОиЧС принимают участие МСХиООС и санитарно-эпидемиологические службы. Они накапливают и хранят информацию о радиоактивных отходах.

В Туркменистане имеются отвалы активированного угля на Хазарском химическом и Балканабадском йодобромном заводах. На территории Хазарского завода централизованный отвал вмещает до 18000, а на Балканабадском – 5000 тонн радиоактивных отходов.

Радиоактивные отходы захораниваются в специализированных полигонах. В настоящее время на полуострове Челекен в местечке Алигул на значительном расстоянии от береговой полосы имеется могильник радиоактивных отходов. В районе поселка Энев близ Ашхабада, расположен спецпункт захоронения радиоактивных отходов (СПЗРО).⁵²

На Хазарском химическом заводе проведена реконструкция и внедрена эффективная технология осаждения технологического углерода, построен специальный объект по захоронению токсичных отходов.

⁵¹ Кепбанов Ё. и Вайген Дж. Отчет по стране. 2014. Законодательная и техническая оценка управления устаревшими пестицидами Республика Туркменистан. ФАО, Международная Ассоциация ГХЦГ и пестицидов (ИПРА). Доступно по ссылке: <http://www.ihpa.info/resources/library>

⁵² Интегрированная оценка состояния окружающей среды Центральной Азии. Ашхабад, 2007. С.106.

1.4.7. Управление медицинскими отходами

МЗиМП несет ответственность за управление медицинскими отходами. Эта деятельность МЗиМП основывается на Законе Туркменистана «Об отходах» и «Национальной программе безопасного обращения с медицинскими отходами в учреждениях здравоохранения» (6.03.2008 г.). Управление медицинскими отходами обеспечивается путем распределения обязанностей между соответствующими подразделениями и должностными лицами.

Система безопасного обращения с медицинскими отходами включает в себя следующие стадии: отдельный сбор медицинских отходов, их временное накопление и хранение, транспортировка, утилизация или обезвреживание.

Медицинские отходы в зависимости от степени их эпидемиологической, токсикологической, радиационной опасности, а также негативного воздействия на среду обитания подразделяются на следующие классы отходов (в соответствии с классификацией Национальной программы безопасного обращения с медицинскими отходами в учреждениях здравоохранения):

Неопасные отходы

Класс А – отходы, приближенные по составу к коммунальным твердым бытовым отходам.

Опасные отходы

Класс В – отходы, опасные (рискованные) в инфекционном отношении;

Класс С – отходы чрезвычайно опасные в инфекционном отношении;

Класс D – токсичные (химически опасные) отходы;

Класс E – отходы, опасные в радиационном отношении.

В соответствии с установленными правилами медицинским персоналом проводится отдельный сбор медицинских отходов, направленный на уменьшение объема опасных медицинских отходов. Вводится отдельный сбор остро-режущих, инфицированных, бытовых медицинских отходов с применением цветовой кодировки тары. В ЛПУ временное хранение медицинских отходов осуществляется в отдельных оборудованных помещениях. Мешки с опасными отходами помещаются в герметичные специальные баки (маркированные цветом) для временного хранения, которые после транспортировки промываются и дезинфицируются. Практически все медицинские отходы сжигаются за исключением жирно-маслосодержащих продуктов. Сжигание уничтожает патогенные микроорганизмы, вирусы и бактерии, обезвреживает отходы высокой степени опасности, уменьшает объем отходов. Сжигание в лечебных учреждениях проводится в высокотемпературных печах для бытовых, промышленных отходов или в специальных печах для медицинских отходов различной мощности, с инструментальным контролем загрязнения воздуха. Транспортировка медицинских отходов производится городскими коммунальными службами, осуществляющими сбор ТБО, собственными транспортными средствами ЛПУ или частным сектором. Как правило, неопасные медицинские отходы вывозятся на общегородские свалки ТБО.

1.4.8. Управление сельскохозяйственными отходами

Сельское хозяйство Туркменистана является одной из ведущих отраслей экономики, на долю которого приходится около 10% ВВП; в сельской местности проживает около 50% населения страны. В стране производятся такие сельскохозяйственные культуры как

хлопчатник, пшеница, рис, сахарная свекла, кормовые, овощебахчевые и плодово-ягодные культуры, функционируют крупные мукомольные, животноводческие и птицеводческие комплексы, развёрнуто строительство теплиц, ежегодно растут объёмы мясомолочной и другой сельскохозяйственной продукции. Вместе с ростом объемов производства развиваются и наращиваются производственные мощности инфраструктуры сельского хозяйства, что сопровождается увеличением объёмов образующихся сельскохозяйственных отходов. Несанкционированное размещение отходов сельского хозяйства, животноводства, растениеводства, пищевых и растительных отходов на полигонах существенно увеличивает экологическую и санитарно-эпидемиологическую опасность в зоне расположения данных объектов.

С учётом преобладания сельского хозяйства в структуре экономики страны большое значение имеет переработка сельскохозяйственных отходов (**Рисунок 2**). В настоящее время, в производство сельскохозяйственной продукции активно вовлечён частный сектор, доля которого в сельскохозяйственном производстве превышает 90%. Этим обусловлено большая вовлеченность частного сектора в переработку сельскохозяйственных отходов, включая производство биогумуса, биогаза и др. В частности, получение биогаза из сельскохозяйственных отходов в результате анаэробного (безвоздушного) окисления (за счет жизнедеятельности полезных метанобразующих бактерий) имеет большое природоохранное значение за счет уменьшения объемов отходов, складываемых на свалках, снижения эмиссии парниковых газов и образования неприятных запахов вблизи свалок. С другой стороны, получение биогаза таким способом из дешёвого сырья экономически очень выгодно. В настоящее время такая биогазовая установка действует в г. Мары, основанная на комплексной переработке отходов пищевой промышленности и агропромышленного комплекса. В результате вырабатывается тепловая и электрическая энергия, а также биоудобрения из остаточных фракций переработки отходов.⁵³

Для получения биогумуса из отходов сельского хозяйства в условиях аридного климата Туркменистана разрабатываются новые эффективные и экологически безопасные технологии вермикомпостирования отходов с использованием красных калифорнийских дождевых (компостных червей) червей. Полученный таким способом биогумус является высокоэффективным экологически чистым органическим удобрением, использование которого способствует повышению плодородия почв, экономии поливной воды, повышению урожайности и получению экологически чистой растениеводческой продукции. Для распространения положительного опыта в области производства биогумуса в рамках проекта МСХиООС и ПРООН «Поддержка климатически устойчивой экономической жизнедеятельности сельскохозяйственных сообществ в засушливых регионах Туркменистана» при поддержке ЮСАИД подготовлена для распространения «Инструкция по технологии вермикомпостирования производства биогумуса» (Ашхабад, 2021 г.). Широкое использование биогумуса будет способствовать восстановлению засоленных земель и вводу их в сельскохозяйственный оборот.⁵⁴

Вместе с тем организация работы по переработке сельскохозяйственных отходов в целом по стране не поставлена на должный организационно-правовой уровень: не определен

⁵³ <https://science.gov.tm/news/20200114news-2020-01-13-1/>

⁵⁴ Бердыев Д. Биотехнология утилизации органических отходов и использование биогумуса при выращивании сельскохозяйственных культур. //Проблемы освоения пустынь. 2021. №1-2. С.86; Бердыев Д., Базарова О. Экологически безопасный метод утилизации органических отходов //Экологическая культура и охрана окружающей среды. 2017. №2.

уполномоченный орган для координации этой деятельности, законодательством не введено в оборот само понятие «сельскохозяйственные отходы», не предусмотрены требования в сфере обращения с такого рода отходами и экономические стимулы для развития данного направления в сельском хозяйстве страны.



Рисунок 2. Сельскохозяйственные отходы

1.4.9. Трансграничная интеграция и влияние систем управления отходами в государствах, граничащих с Туркменистаном

Трансграничная интеграция Туркменистана с сопредельными странами в области управления отходами базируется, прежде всего, на Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением. Конвенция является наиболее всеобъемлющим природоохранным глобальным соглашением по опасным и другим отходам. Помимо прочего, Конвенция регламентирует трансграничные перевозки (ТГП) опасных и других отходов и устанавливает приоритет предварительного уведомления по трансграничному перемещению. В соответствии с требованиями Конвенции любая страна и/или любая сторона, которая собирается перемещать опасные отходы, должна уведомить всех потенциальных контрагентов, все территории, через которые будет происходить транспортировка, о планируемом факте перемещения и, более того, должна получить на это

специальное разрешение, а путь отходов должен отслеживаться на пути перемещения к конечной точке утилизации.

Конвенция предусматривает осуществление ТГП лишь в определенных условиях и лишь в случае их выполнения в соответствии с определенными процедурами. Оценку выполнения требований Базельской конвенции по ТГП, осуществляют назначаемые Сторонами компетентные органы.⁵⁵ Все страны, граничащие с Туркменистаном – Афганистан, Иран, Казахстан и Узбекистан являются участниками Базельской конвенции.

В трансграничном аспекте обращения с отходами Туркменистан сотрудничает с прикаспийскими странами в рамках Рамочной Конвенции по защите морской среды Каспийского моря (Тегеран, 4 ноября 2003 г.).⁵⁶ В целях её реализации приняты два протокола, которые имеют непосредственное отношение к вопросам управления отходами в акватории Каспийского моря. Речь идет о сотрудничестве Туркменистана по вопросам борьбы загрязнения нефтью, связанной с деятельностью на Каспии и загрязнения морской среды из наземных источников. В этих целях Туркменистан подписал Протокол о региональной готовности, реагировании и сотрудничестве в случае инцидентов, вызывающих загрязнению нефтью (Актау, 12 августа 2011 г.) и Протокол по защите Каспийского моря от загрязнения из наземных источников и в результате осуществляемой на суше деятельности (Москва, 12 декабря 2012 г.).

Для реализации Протокола о региональной готовности, реагировании и сотрудничестве в случае инцидентов, вызывающих загрязнению нефтью, должен быть обновлен ранее принятый⁵⁷ Национальный план Туркменистана по предупреждению и ликвидации разливов нефти (утвержден Постановлением Президента Туркменистана от 21.08.2001 г.).⁵⁸

Отношения в трансграничном контексте в сфере обращения с отходами регулируются также в рамках двусторонних отношений Туркменистана с сопредельными странами. Например, Соглашение между Правительством Туркменистана и Правительством Исламской Республики Иран о сотрудничестве в области охраны окружающей среды (Тегеран, 13 февраля 1997 г.) в числе основных направлений сотрудничества предусматривает удаление, обезвреживание, переработку и использование промышленных, сельскохозяйственных и бытовых отходов.⁵⁹ В соответствии с Соглашением между Туркменистаном и Республикой Узбекистан о сотрудничестве по водохозяйственным вопросам (Чарджев, 16 января 1996 г.) Стороны обязались обеспечивать защиту вод реки Амударья от загрязнения дренажными водами (ст.9)⁶⁰ и др.

⁵⁵ Текст Базельской конвенции: <http://www.basel.int/TheConvention/Overview/TextoftheConvention/tabid/1275/Default.aspx>

⁵⁶ Туркменистан ратифицировал Рамочную Конвенцию 19 августа 2004 г. Постановление Меджлиса Туркменистана от 19 августа 2004 г. №225-II //Ведомости Меджлиса Туркменистана. 2004 г. № 3. Ст.15.

⁵⁷ Кепбанов Ё.А. Международные экологические конвенции и договора Туркменистана (правовые инструменты и институциональные механизмы обеспечения) //Под ред. академика профессора Н.Р. Корпеева и канд биолог. наук М.Х. Дурикова. Ашхабад, 2021. С. 275.

⁵⁸ Собрание актов Президента Туркменистана и решений Правительства Туркменистана. 2001 г. № 8. Ст. 406.

⁵⁹ Там же. С. 329

⁶⁰ Межправительственные соглашения по трансграничным водам, заключенные государствами восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (ВЕКЦА). Юридический справочник. 2008. №19. Ташкент, 2008 г. С. 49-51.

1.4.10. Деятельность частного сектора и общественных объединений в сфере управления отходами

В Туркменистане в настоящее время имеется немало частных предприятий (предпринимателей) и общественных объединений, занимающихся вопросами обращения с отходами, и их число постоянно растёт. Более подробно деятельность частных предприятий и общественных объединений описана в Главе 2 (разделы 2.4 и 2.5).

1.4.11. Экологическое воспитание и подготовка кадров

В целях повышения экологической культуры общества и профессиональной подготовки специалистов в Туркменистане обеспечивается всеобщее, непрерывное и доступное образование и воспитание в области охраны природы, охватывающее дошкольное, общее среднее образование и воспитание, профессиональную подготовку специалистов в начальных профессиональных, средних профессиональных и высших профессиональных учебных заведениях и повышение их квалификации.

В учреждениях профессионального образования различных видов, независимо от их профиля, предусматривается преподавание основ экологии и курсов по охране окружающей среды. Органы образования, охраны окружающей среды, другие государственные органы и общественные объединения, СМИ распространяют знания об охране природы и рациональном природопользовании, ведут экологическую пропаганду.⁶¹

Высшие учебные заведения, где преподают дисциплины в сфере охраны окружающей среды, описаны в Главе 2 (раздел 2.7.).

1.5. Основные проблемы модернизации системы управления отходами

Анализ стратегии, правовых и институциональных рамок в сфере обращения с отходами в Туркменистане позволяет выявить следующие проблемы в этой области:

1.5.1. В области государственного планирования

Управление отходами, как правило, должно начинаться с разработки и согласования стратегических целей на долгосрочную перспективу. Безусловно, среди основных целей – улучшение доступа к услугам по сбору и вывозу отходов, сокращение объема отходов и их повторное использование, экологически безопасная утилизация отходов, а также укрепление институционального управления и координации для исполнения национальных стратегических документов и международных соглашений. Планирование управления отходами осуществляется в долгосрочной перспективе, поэтому важно обеспечить соответствие современным международным подходам к организации эффективной природоохранной деятельности, непрерывность и последовательность действий, и совместный подход с учетом интересов основных отраслей, четкое распределение обязанностей и создание эффективных партнерств.

На основе проведенного анализа было выявлено, что в Туркменистане реализуются несколько государственных стратегических документов (планов и программ) в сфере управления отходами. Основное место среди них занимает НСТИК (2019 г.), которая среди прочих мероприятий по адаптации и смягчению климатических изменений на

⁶¹ Закон Туркменистана «Об охране природы» от 1.03.2014 г. Доступно по ссылке: <http://minjust.gov.tm/mcenter-single-ru/179>; Закон Туркменистана «Об экологической безопасности» от 3.06.2017 г. Доступно по ссылке: <http://minjust.gov.tm/mcenter-single-ru/179>

производственную и социально-экономическую сферы, декларировала основные направления в сфере обращения с отходами. Вместе с тем, в НСТИК определяется не весь комплекс вопросов в области обращения с отходами, а обозначены лишь отдельные соответствующие задачи в контексте планируемых смягчающих мероприятий в области изменения климата. Основная часть мероприятий, заложенных в НСТИК, непосредственно реализуется за счёт их включения в основные общегосударственные программы и планы социально-экономического развития. Однако, что касается мер в области обращения с отходами, то они не стали составной частью этих стратегических документов и пока остаются в качестве деклараций.

Правительством Туркменистана приняты стратегии и программы, в том числе на отраслевом уровне, в которых предусматриваются отдельные меры в решении задач в области управления отходами. В этом направлении в Туркменистане наибольший прогресс достигнут в системе здравоохранения, в рамках которой принята и реализуется Национальная Программа по безопасному обращению и удалению медицинских отходов в учреждениях здравоохранения (2008 г.). В качестве главной цели Программа определяет защиту пациентов и безопасные условия труда персонала здравоохранения от негативного воздействия медицинских отходов, введения безопасных методов управления медицинскими отходами. Она предусматривает методы сбора и сортировки, транспортировки, обработки и устранения медицинских отходов. Вместе с тем, периодическое дополнение и обновление Программы в соответствии с основными долгосрочными программами и планами в области здравоохранения будет способствовать укреплению материально-технической базы и финансирования обращения медицинскими отходами. Это особенно важно в связи с принятием Плана оперативных социально-экономических мероприятий в Туркменистане по противодействию пандемии коронавируса COVID-19.

Вместе с тем, в стране отсутствует единая стратегия и программы по управлению отходами, что затрудняет выработку конкретных действий в достижении комплексного управления отходами. Отсутствие единой национальной стратегии в области управления отходами не дает возможности стратегического планирования для осуществления правовых, институциональных, организационных, финансовых и других мер.

1.5.2. В области законодательства по обращению с отходами

Анализ законодательства в области обращения с отходами показал наличие большого числа НПА, которые, тем не менее, не охватывают правовым регулированием всего необходимого объёма вопросов в сфере обращения с отходами. Отдельные нормы этих НПА не всегда стыкуются между собой, а порой носят противоречивый характер. В этой связи важно устранить существующие пробелы и противоречия между Законом «Об отходах» и рядом других законов и подзаконных актов в сфере обращения с различными видами отходов.

Это, в первую очередь, касается используемых в законодательстве понятий и правовых категорий. Закон «Об отходах» является основным законодательным документом в сфере обращения с отходами, поэтому он должен содержать все термины, которые используются в сфере обращения с отходами и в соответствующих НПА. Любые понятия, приведенные в Законе и в подзаконных актах, не должны допускать двойного толкования, так как это может привести к судебным разбирательствам и штрафным санкциям.

Имеются проблемы, связанные с реализацией положений «Закона об отходах» в текущем законодательстве. Это обусловлено отсутствием разработанных подзаконных актов, вытекающих из Закона.

В Законе «Об отходах» отсутствует иерархия системы управления отходами, представляющая собой приоритетную последовательность способов обращения с отходами: предотвращение и минимизация образования отходов, повторное использование, переработка, утилизация и захоронение. Отсутствует принцип ответственности образователя отходов согласно, которому производитель продукции несет ответственность за образованные при производстве такой продукции отходы на всех этапах ее жизненного цикла с момента образования до утилизации, переработки или захоронения.

В Законе «Об отходах» деятельность предприятий, занимающихся переработкой, утилизацией и захоронением отходов, законодательно не регламентирована, несмотря на то, что такая деятельность может быть экологически опасной. Нет определения субъектов, занимающихся деятельностью в области обращения с отходами, недостаточно применяются механизмы лицензирования в отношении определенных видов их деятельности в части обращения с отходами.

В Законе «Об отходах» нет требования по классификации отходов согласно Базельской конвенции и нет ссылок на подзаконные акты и классификатор отходов.

Отсутствуют НПА, регулирующие безопасное сжигание отходов и определяющее те виды отходов, которые нельзя сжигать.

Государственные стандарты в сфере обращения с отходами являются специфической частью законодательства в области обращения с отходами. В настоящее время идет процесс их формирования. Как показал анализ, в Туркменистане действуют государственные и межгосударственные стандарты, охватывающие некоторые виды отходов, либо определенные процессы по обращению с отходами. Оставляет желать лучшего вопросы соотношения стандартов с действующим законодательством в области обращения с отходами, доступность стандартов для предприятий и организаций.

Туркменистан, будучи участником Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их устранением, практически не участвует в мероприятиях по выполнению обязательств по ней. Ежегодная отчетность по Конвенции представляется не на постоянной основе. Положения и требования Базельской конвенции недостаточно полно отражены в национальном законодательстве.

1.5.3. В области институциональной системы управления отходами

МСХиООС в соответствии с Законом об отходах является ответственным органом за производственные отходы. Вместе с тем, в МСХиООС пока не создано структурное подразделение, отвечающее за производственные отходы, не назначено должностное лицо, курирующее эти вопросы. В основном деятельность Министерства ориентирована на осуществление текущего контроля за исполнением законодательства об отходах.

Компетенция государственных органов прописана в соответствии с Законом «Об отходах», однако, в нём не затронуты вопросы обращения с опасными отходами, радиационными отходами, СОЗ, пестицид-содержащими отходами, ОЭЭО. Это, в свою очередь, никак не отражается на компетенциях государственных органов. Так, например, в Законе «О радиационной безопасности» определено, что государственное регулирование в области обеспечения радиационной безопасности осуществляется Кабинетом Министров Туркменистана, органами местной исполнительной власти и местного самоуправления; прописаны компетенции этих органов, однако, не указано, каким образом осуществляется регулирование радиационных отходов.

В Законе «О химической безопасности» прописаны полномочия Кабинета Министров Туркменистана, органов местной исполнительной власти и местного самоуправления,

которые являются уполномоченными органами в области химической безопасности. Имеется отдельный раздел «Полномочия ведомств в области химической безопасности», однако не указано, какие именно ведомства, нет отдельных пунктов, касающихся химических отходов. Вместе с тем, необходимо учитывать то обстоятельство, что Туркменистан присоединился к Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (Базель, 22 марта 1989 г.), основной целью которой является обеспечить контроль за трансграничным перемещением опасных отходов.

Министерства и ведомства имеют различные обязательства по регулированию отдельных видов отходов, которые отнесены к их компетенции, между ними существуют размытые границы раздела ответственности, разрывы в коммуникациях. Нет единого координирующего органа. Вместе с тем, одним из основных условий повышения эффективности деятельности органов государственного управления в сфере обращения с отходами является достижение полной координации действий и обеспечение единого информационного пространства для органов управления на всех уровнях.

Не в должной мере налажена система мониторинга, контроля и механизм исполнения законодательства об отходах, единая система учета и отчетности, взимания платежей за отходы. В стране нет централизованного реестра объектов размещения отходов, не определен правовой статус существующих полигонов.

Развитие системы управления отходами в Туркменистане может быть продвинуто за счет сотрудничества с международными финансовыми организациями (МФО). Текущий уровень причастности международных организаций весьма ограничен и проекты в секторе организации сбора и утилизации отходов, минимальны по сравнению с соседними странами. Кроме того, регистрируется недостаточное взаимодействие по вопросам трансграничного управления отходами.

Недостаточно налажены взаимоотношения государственных органов с экологическими общественными объединениями и частными предприятиями по вопросам отходов. В целом в стране созданы условия для реализации положений Конвенции о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды (Орхус, 25 июня 1998 г.),⁶² в том числе в области обращения с отходами. Экологическое законодательство закрепляет указанные права общественности. Вместе с тем, эффективное решение экологических проблем, связанных с деятельностью в области управления отходами, возможно путем широкого вовлечения общественности в процессы ОВОС, экологической экспертизы, межотраслевые экологические группы, советы. Речь идет о более тесном взаимодействии общественных объединений с государственными структурами.

Недостаточно используется потенциал ГЧП в области управления отходами. Недостаточно налажены взаимоотношения государственных органов с частными предприятиями по развитию проектов в сфере создания перерабатывающих предприятий. Следовало бы активизировать вовлечение частных структур в эти процессы со стороны государства. Частный сектор должен стать важным звеном в деле сбора, переработки и повторного использования отходов. Для этого должны работать экономические способы мотивации частного сектора к внедрению инновационных технологий и подходов в сфере

⁶² Доступно по ссылке: <http://www.unece.org/env/pp>

управления отходами, необходимо развитие сотрудничества и диалог с органами власти для создания успешных форм ГЧП.

Существующая система экологического воспитания населения и подготовка кадров в должной мере не способствовала повышению экологической грамотности населения по вопросам обращения с отходами.

Таким образом, анализ основных проблем в области управления отходами в Туркменистане показал следующее:

1. В Туркменистане не разработана эффективная государственная политика в сфере управления отходами и, как следствие, отсутствует единая стратегия (программа) в области управления отходами на долгосрочную перспективу.

2. Не охвачены в полной мере правовым регулированием вопросы, связанные с транспортировкой, повторным использованием, переработкой, утилизацией (в том числе сжиганием) и захоронением всех видов отходов. Существующая законодательная база реально не подкреплена всеми механизмами управления отходами и ресурсосбережения, включая экономические способы привлечения частного капитала.

3. В законодательстве не отлажена система лицензирования в сфере обращения с отходами, где предусматривается весьма ограниченный круг лицензируемой деятельности в области обращения с отходами.

4. Имеются проблемы с реализацией положений Закона об отходах в действующем законодательстве.

5. Между действующим законодательством об отходах и положениями государственных стандартов (TDS) имеют место отдельные несоответствия и противоречия. Есть проблемы с доступностью государственных стандартов для заинтересованных сторон.

6. Не имеются в открытом доступе статистические документы (сборники) об охране окружающей среды и использовании природных ресурсов, включая информацию об отходах.

7. Отсутствует должная реализация положений Базельской конвенции в национальном законодательстве об отходах.

8. Наличие проблем, связанных с разграничением сферы ответственности в области управления отходами между соответствующими государственными органами и организациями.

9. Отсутствие единого координационного органа в области обращения с отходами, а также структурных подразделений в составе уполномоченных органов исполнительной власти в области обращения с отходами.

10. Недостаточное взаимодействие между государственными органами и экологическими общественными объединениями по вопросам отходов, ГЧП в этой области.

11. Отсутствие единой системы мониторинга за всем циклом обращения с отходами, а также системы учета и отчетности, взимания платежей за отходы.

12. Не отработаны стимулирующие инструменты для непрерывного функционирования механизма обращения с отходами.

13. Оставляет желать лучшего экологическая грамотность населения и ответственных лиц муниципальных органов и предприятий по вопросам обращения с отходами.

14. Не в полной мере используются и внедряются международные стандарты и эффективные подходы и технологии в систему управления отходами.

15. Развитие управления отходами в Туркменистане осуществляется без должного сотрудничества с МФО, либо степень их финансового или технического участия, весьма ограничена.

16. Недостаточное взаимодействие по вопросам трансграничного управления отходами.

2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ СТОРОН, ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ В МОДЕРНИЗАЦИИ СФЕРЫ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ

В данной главе представлены результаты идентификации заинтересованных сторон в развитии сферы управления отходами и их краткая характеристика.

2.1. Министерства и другие центральные органы исполнительной власти

Министерства и другие центральные органы исполнительной власти, ответственные за вопросы обращения с отходами, приведены в таблице ниже.

Таблица 2. Министерства и другие центральные органы исполнительной власти

Наименование министерства	Сфера деятельности
Служба охраны окружающей среды МСХиООС	Курирование вопросов охраны окружающей среды, в т.ч. управление производственными отходами
Управление коммунального хозяйства Министерства строительства и архитектуры (УКХ МСиА)	Единая государственная политика в области коммунального хозяйства, коммунальных услуг, благоустройства и санитарии, в т.ч. управление ТБО
МЗиМП	Осуществление государственной политики в области управления медицинскими отходами
Государственная санитарно-эпидемиологическая служба МЗиМП	Осуществляет мониторинг (наблюдение, оценка и прогноз) за выявлением неблагоприятных факторов окружающей среды
Управление гражданской обороны и спасательных работ (УГОиСП) Министерства обороны	Управление радиационными отходами (надзор за хранением, использованием и транспортировкой)
Министерство энергетики	Развитие вопросов устойчивой энергетики
Министерство иностранных дел (МИД)	Международное сотрудничество, координация выполнения экологических конвенций
Управление стратегического планирования и экономического развития Министерства финансов и экономики	Содействие достижения ЦУР, подготовка стратегических документов, программ и планов
Государственный комитет по статистике	Статистический учет образования бытовых, производственных и опасных отходов, включая сточные воды
Центральный банк Туркменистана	Банковское регулирование и надзор
Главная Государственная служба «Туркменстандартлары»	Подготовка Государственных стандартов в сфере обращения с отходами
ГК «Туркменхимия»	Управление пестицидами, химическими и геологическими отходами
ГК «Туркменнефть»	Управление нефтяными отходами. Сотрудничество с СП «Мавы Кенар» по очистке загрязненных нефтью участков земли
ГК «Туркменгаз»	Управление отходами при добыче и очистке газа, контроль за отходами компаний

2.2. Территориальные органы в сфере обращения с отходами

Территориальные органы в области обращения с отходами и сферы их ответственности приведены в таблице ниже.

Таблица 3. Территориальные органы в сфере обращения с отходами

Наименование органа	Сфера деятельности
Служба экологического контроля г. Ашхабада Службы по охране окружающей среды МСХиООС	Осуществляет государственный контроль за обращением с производственными отходами и за соблюдением требований природоохранного законодательства
Управления по охране окружающей среды в велятах Службы по охране окружающей среды МСХиООС	Осуществляет государственный контроль за обращением с производственными отходами и за соблюдением требований природоохранного законодательства
Служба «Хазарэкоконтроль» Службы по охране окружающей среды МСХиООС	Экологический контроль над всеми действиями, связанными с организацией сбора и удаления отходов в туркменском секторе Каспийского моря, и прежде всего в морском порту Туркменбаши
Хякимлики велятов, этрапов и городов	Разрабатывают и утверждают программы в сфере обращения с отходами; организуют сбор, перевозку, переработку и утилизацию бытовых отходов; осуществляют контроль за сбором, перевозкой, переработкой и утилизацией бытовых отходов на подведомственной им территории и др.
Коммунальные службы хякимликов велятов, этрапов и городов	Санитарная очистка улиц, сбор и вывоз ТБО, контроль за состоянием полигонов ТБО и др.
Органы местного самоуправления (Генгеши)	Участвуют в решении вопросов месторасположения объектов размещения отходов на подведомственной им территории; содействуют санитарной очистке населённых пунктов и своевременному внесению платы юридическими и физическими лицами за сбор бытовых отходов и др.

2.3. Международные банки и организации

В Туркменистане действуют представительства международных банков и организаций, которые оказывают техническую и финансовую поддержку стране и содействуют её развитию. Охрана окружающей среды, включая управление отходами, входит в список приоритетных вопросов.

Всемирный банк (ВБ)

Документ по сотрудничеству Группы ВБ с Туркменистаном, подписанный на период 2016 – 2017 годы, является последней подписанной страновой стратегией, направленной на углубление сотрудничества в развитии финансового сектора и совершенствования макроэкономической статистики.⁶³ Помимо этих направлений, ВБ за счет собственных средств расширяет деятельность страновой программы в таких областях, как развитие системы мониторинга благосостояния населения, поддержка региональной водной повестки дня и техническая помощь комитету по гидрометеорологии.⁶⁴

В Ашхабаде действует постоянное представительство ВБ.

Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР)

⁶³ ВБ. 2018. ВБ в Туркменистане. Обзор страны. Доступно по ссылке:

<https://pubdocs.worldbank.org/en/865451539143892517/Turkmenistan-Snapshot-Fall-2018.pdf> (на английском).

⁶⁴ Там же

ЕБРР в Туркменистане действует с 1992 года и оказывает поддержку стране в расширении деятельности частного сектора и корпоративных и финансовых учреждений, развитии целевого политического диалога и укреплении координации между международными финансовыми учреждениями и донорскими организациями.⁶⁵ Обновленная стратегия ЕБРР в Туркменистане была принята в июле 2019 года.⁶⁶

В Ашхабаде действует постоянное представительство ЕБРР.

Азиатский банк развития (АБР)

АБР сотрудничает с Туркменистаном с 2000 года и способствует диверсификации экспортных рынков страны и усилению ее региональных взаимосвязей.⁶⁷ В ноябре 2018 года АБР одобрил бизнес-план своей работы в стране на период 2019–2021 годы.⁶⁸

Программа Развития ООН (ПРООН)

ПРООН начала свою деятельность в Туркменистане в 1995 году на основе Стандартного базового соглашения о содействии, подписанного между ПРООН и Правительством Туркменистана 5 октября 1993 года.⁶⁹ Одной из основных целей деятельности ПРООН в Туркменистане является помощь в достижении ЦУР «Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года (Повестка 2030), принятой Генеральной Ассамблеей ООН в 2015 году.⁷⁰ Одной из приоритетных сфер сотрудничества в соответствии с ЦУР, принятыми Туркменистаном, является помощь в рациональном использовании природных ресурсов и реализации политики защиты окружающей среды. Так, например, с целью развития современных подходов в области сохранения биоразнообразия было разработано Руководство «Экосистемные услуги, методы оценки и применение в Туркменистане».⁷¹

Организация по безопасности и сотрудничеству в Европе (ОБСЕ)

Центр ОБСЕ в Ашхабаде был учрежден в 1998 году.⁷² Основные виды деятельности Центра в сфере охраны окружающей среды нацелены на повышение осведомленности представителей соответствующих учреждений и организаций об экологических проблемах и повышение их потенциала для решения этих проблем.⁷³ Центр на постоянной основе организывает обучающие курсы, природоохранные проекты, предоставляет платформу для дискуссий на национальном и региональном уровнях, а также способствует разработке

⁶⁵ ЕБРР. 2021. ЕБРР в Туркменистане. Доступно по ссылке: <https://www.ebrd.com/turkmenistan.html>

⁶⁶ ЕБРР. 2021. Обзор Туркменистана. Доступно по ссылке: <https://www.ebrd.com/where-we-are/turkmenistan/overview.html>

⁶⁷ АБР. 2018. АБР и Туркменистан: Информационный бюллетень. Доступно по ссылке: <https://www.adb.org/ru/publications/turkmenistan-fact-sheet>

⁶⁸ АБР. 2019. Новости. Новостные релизы. АБР назначил нового директора по Туркменистану. Доступно по ссылке: <https://www.adb.org/ru/news/adb-appoints-new-country-director-turkmenistan>

⁶⁹ ПРООН в Туркменистане. 2021. О нас. Доступно по ссылке: <https://www.tm.undp.org/content/turkmenistan/ru/home/about-us.html>

⁷⁰ ЦУР – набор 17 глобальных целей для будущего международного сотрудничества. Эти цели планируется достичь с 2016 по 2030 годы.

⁷¹ Совместный проект Министерства охраны природы, ПРООН в Туркменистане и Глобального Экологического Фонда, «Планирование национального биоразнообразия в поддержку выполнения Конвенции по Биоразнообразию. Стратегический план Туркменистана на 2011-2020 гг.».

⁷² ОБСЕ. 1998. Решение от 23.07.1998 г. № 244. Доступно по ссылке: <https://www.osce.org/files/f/documents/d/3/40140.pdf>

⁷³ Центр ОБСЕ в Ашхабаде. Что мы делаем? Защита окружающей среды. Доступно по ссылке: <https://www.osce.org/ru/centre-in-ashgabat/116281>

национальной политики в области устойчивого использования природных ресурсов и природоохранного законодательства.⁷⁴

Региональный экологический центр Центральной Азии (РЭЦА)

Проектный офис РЭЦА в Туркменистане был создан на основе Меморандума о взаимопонимании между РЭЦА и Национальным институтом пустынь растительного и животного мира Министерства охраны природы Туркменистана в апреле 2014 года.⁷⁵ Содействие в оздоровлении окружающей среды и устойчивом развитии путем ведения диалога между государственными органами, общественными объединениями и другими заинтересованными сторонами, а также повышение их потенциала являются ключевыми направлениями деятельности Проектного офиса.⁷⁶

2.4. Частный сектор по обращению с ТБО

Информация по частным предприятиям, перерабатывающим отходы производства и потребления, приведена в таблице ниже.

Таблица 4. Предприятия по переработке отходов

Наименование предприятия	Виды перерабатываемых отходов и выпускаемой продукции
ХО «Гопрак» ⁷⁷ пос. Овадан-Депе Ахалского веляята	Переработка бумажных отходов для производства гофрокартона, крафт-бумаги в рулонах шириной 2 и более метров. В компанию входит два основных предприятия и небольшой центр сбора в городе Мары. Ежемесячно предприятие приобретает у предпринимательских структур от 250 до 300 тонн бумажных отходов. Завод, введенный в эксплуатацию несколько лет назад в Геоктепинском этрапе, перерабатывает ежегодно более тысячи тонн макулатуры. Современное производство, построенное на средства, выделенные ЕБРР, оснащено бумагоделательной линией.
ХО «Türkmen ramuk», Ак-Бугдайский этрап	Переработка макулатуры.
ХО «Мерт педер»	Древесно-стружечные плиты (ДСП) и ламинированный ДСП из сельскохозяйственных отходов, с годовой производительностью 20000 м ³ (70% хлопчатника, древесных отходов и т. д.).
ХО «Сахетли»	Дорожное полотно из резиновой крошки.
ХО «Алтын шан»	Производство туалетной бумаги из бумажных отходов.
ХО «Кокчи»	Производство меди (фунгицида) из медных отходов.
Частное предприятие «Дана Дуня»	Резина для напольных покрытий типа РО. Разделенная резина.
	Резиновые маты, выполненные из вулканизированной резины, размер 550*550*9 мм
	Резиновые маты, выполненные из вулканизированной резины, размер

⁷⁴ Там же

⁷⁵ Проектный офис РЭЦА в Туркменистане. 2021. Доступно по ссылке: <https://carececo.org/main/activity/ca-offices/country-office-tm/>

⁷⁶ Там же

⁷⁷ Доступно по ссылке: <https://www.tm.undp.org/content/turkmenistan/ru/home/blog/Who-recycles-what-in-Turkmenistan.html>

Наименование предприятия	Виды перерабатываемых отходов и выпускаемой продукции
	550*550*20 мм
	Полимерные черепицы из крошек резины.
	Полимерные фасадные плитки из крошек резины.
	Полимерные тротуарные плитки из крошек резины.
	Древесный уголь из сельскохозяйственных отходов (хлопчатник, виноград и др.).
Частное предприятие «Агаяна»	Производство из использованных батарей новых аккумуляторных батарей, вторичных полипропиленовых гранул и оксида свинца.
Частное предприятие «Сахы доганлар»	Производство различных изделий из твердых бытовых отходов
Частное предприятие «Аслыхалал» ⁷⁸	Цех по переработке отходов ежегодно перерабатывает 30 000 тонн твердых отходов и предоставляет работу 45 местным жителям. Переработка ТБО и нефтешлама.
ИП «Беглер Йолы»	Переработка пластиковых изделий для производства из вторсырья труб для капельного орошения.
Предприниматель Эльдар Алиев	Производственная база по переработке пластика.
Предприниматель Довлет Бердыев	Переработка органических отходов для производства биогумуса.
Предприниматель Назаргулы Мамметгулыева	Переработка бумажных отходов.
Предприниматели Турсунбай Бегджанов и Елдаш Гелдимедов.	Переработка бумажных отходов.
Предприниматель Тачмурад Какагельдыев	Переработка бумажных отходов.
СП «Мавы Кенар»	Очистка почв от загрязненного нефтяного шлама в Балканском велаяте Туркменистана.
Предприятие «Джепбар компаниясы»	Переработка автомобильных покрышек методом механического дробления для получения травмо-безопасных поверхностей спортивных и детских площадок, гидроизоляции Изогам, резинобитумной мастики, а также крошки добавляются при изготовлении материала подошв для обуви.
Мини-завод, построенный компанией «Westport Trading Europe Limited» (США)	Переработка пластиковых отходов и производство полимерно-песчаной продукции (плитка, черепица).

2.5. Общественные объединения

Союз промышленников и предпринимателей Туркменистана⁷⁹ (далее – СПИТ или Союз) в соответствии с Законом Туркменистана от 5 октября 2019 года №177-VI и является

⁷⁸ Доступно по ссылке: <https://www.usaid.gov/ru/turkmenistan/success-stories/apr-2021-turkmenistan-first-private-waste-management-facility-promises-brighter-more>

общественной организацией объединяющей физических и юридических лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность на основе частной и (или) смешанной формы собственности. Одна из задач СППТ – выражать и защищать права и законные интересы своих членов, содействовать развитию предпринимательства в Туркменистане.⁸⁰ Деятельность СППТ основана на десяти принципах, включая помощь по обеспечению безопасности товаров, работ и услуг для жизни, здоровья человека и окружающей среды.⁸¹

СППТ ставит перед собой большое количество задач, среди которых следует выделить:

- организацию обмена передовым опытом и распространения информации среди членов Союза;
- участие в подготовке межгосударственных соглашений по экономическим, научно-техническим, правовым, экологическим и социальным вопросам;
- создание (самостоятельно или совместно с другими организациями) фондов, консультативных, информационно-маркетинговых центров, исследовательских лабораторий, учебных, научных, культурных, рекламных, туристических и других организаций;
- проведение выставок, учебных и научных конференций и других мероприятий, направленных на развитие экономики и расширение сотрудничества, повышение предпринимательской и профессиональной квалификации руководителей, специалистов предприятий, предпринимателей и др.

По информации на июнь 2019 года члены Союза наладили малые производства по переработке использованных пластика, бумаги, резины, дерева и производства из них изделий, что позволит в год перерабатывать около 500 тысяч тонн мусора и отходов в рамках реализации проектов за счёт инвестиций частных сторон и кредитных средств.⁸²

Общество охраны природы Туркменистана (ООПТ) является одной из ключевых общенациональных организаций гражданского общества в Туркменистане, учрежденной в 1968 году. С 1978 года по настоящее время она является полноправным членом Международного Союза Охраны Природы.⁸³ ООПТ также является членом Совета Управляющих и Общественного консультативного совета РЭЦЦА и Общественного Совета при Межгосударственной комиссии по устойчивому развитию Международного фонда спасения Арала.⁸⁴ ООПТ имеет свои отделения во всех веляях страны. Сотрудники и члены объединения ежегодно проводят выставки, посвященные Всемирному дню окружающей среды, по другим знаменательным датам, организуют и проводят

⁷⁹ ПРООН в Туркменистане. 2020. Блог. Кто и что перерабатывает в Туркменистане? Доступно по ссылке: <https://www.tm.undp.org/content/turkmenistan/ru/home/blog/Who-recycles-what-in-Turkmenistan.html>

⁸⁰ Официальная страница СППТ. Пункт 1 Статьи 2 Закона. Доступно по ссылке: <https://www.tstb.gov.tm/Page/Detail/1>

⁸¹ Там же. Пункт 9 статьи 5 Закона.

⁸² Туркменпортал. 2019. Бизнес. Бизнесмены в Туркменистане начнут зарабатывать на переработке мусора. Доступно по ссылке: <https://turkmenportal.com/blog/19755/biznesmeny-v-turkmenistane-nachnut-zarabatyvat-na-pererabotke-musora>

⁸³ Ассоциация развития гражданского общества. 2020. Туркменистан. Общество охраны природы Туркменистана вступило в глобальную сеть по снижению природных катастроф. Доступно по ссылке: <http://csocentral.asia/obshhestvo-oxrany-prirody-turkmenistana-vstupilo-v-globalnuyu-set-po-snizheniyu-prirodnix-katastrof/>

⁸⁴ Там же

экологические акции, в том числе по отдельному сбору ТБО. Среди проектов ООПТ можно выделить «Привлечение общественности и поддержка гражданского общества в реализации Орхусской конвенции», Организация Орхусского Центра при поддержке Центра ОБСЕ в Туркменистане, «Актуальность утилизации ртутьсодержащих отходов (PCO) в Туркменистане» при поддержке Посольства США в Туркменистане.⁸⁵

В рамках реализации проекта PCO ООПТ провела широкомасштабную информационную деятельность о пагубном влиянии чрезвычайно опасных PCO на здоровье человека и на окружающую среду при неправильном обращении с ними (круглые столы, семинары во всех велаятах распространение информационных материалов об PCO в виде памяток, триплетов и буклетов, а также размещение статей об PCO в местных газетах). Также ООПТ является ключевым партнёром ПРООН по реализации кампаний по управлению отходами в рамках проекта «Устойчивые города в Туркменистане: Комплексное развитие зеленых городов в Ашхабаде и Авазе».⁸⁶

Предприятие общественного объединения (ПОО) «Tebigy Kuwwat» зарегистрировано в 2003 году под учредительством ООПТ и функционирует в соответствии с основными положениями законодательной базы Туркменистана и Государственными программами по охране окружающей среды.⁸⁷ Основными задачами ПОО «Tebigy Kuwwat» является инновационная деятельность по проблемам охраны окружающей среды, реализация экологических проектов, консалтинговая деятельность, информационное обеспечение по повышению потенциала различных слоев гражданского общества, проведение семинаров и круглых столов по устойчивому развитию и пр. ПОО «Tebigy Kuwwat» готовит и распространяет информационные материалы по проблемам охраны окружающей среды, включая отходы; по его инициативе проводятся семинары по вопросам обращения с отходами, акции среди молодежи по уборке отдельного сбора бытового мусора в городах и других населенных пунктах. В области обращения с отходами специалисты ПОО «Tebigy Kuwwat» принимали участие в следующих проектах:

- Европейский Союз «Поддержка внедрения политики устойчивого развития – рациональное использование национальных ресурсов в энерго-экологическом секторе Туркменистана»;
- «Обзор существующей нормативно-правовой базы в 12 странах бывшего Советского Союза по обращению и ликвидации отходов устаревших пестицидов, СОЗ и загрязнения почвы в рамках исследования утилизации устаревших пестицидов в странах бывшего Советского Союза».

Помимо этого, «Tebigy Kuwwat» принимает активное участие в совершенствовании природоохранного законодательства, включая Закон Туркменистана «Об отходах» (2015 г.), а также в подготовке проектов подзаконных актов в сфере обращения с отходами.

⁸⁵ НПО в Туркменистане. 2021. ООПТ. Доступно по ссылке: <https://ngo-turkmenistan.org/ngo/2017/01/10/obshchestvo-okhrany-prirody-turkmenistana/>

⁸⁶ ПРООН в Туркменистане. 2020. Пресс-центр. ПРООН проводит вторую кампанию по управлению отходами. Доступно по ссылке: <https://www.tm.undp.org/content/turkmenistan/ru/home/presscenter/pressreleases/2020/UNDP-conducts-second-campaign-on-waste-management.html>

⁸⁷ Официальный сайт Tebigy Kuwwat. 2021. Общая информация. Доступно по ссылке: <http://tebigykuwwat.org/tebigy-kuwwat>

Общественное объединение «Экодурмуш» проводит различные мероприятия в сфере экологии (семинары, круглые столы) с представителями общественности и компетентных государственных органов; распространяет информационные материалы об охране природы в виде памяток, буклетов, а также путем размещения соответствующих материалов в СМИ. Данная просветительская работа затрагивает, в том числе, и вопросы обращения с отходами.

Экологические объединения Туркменистана также включают: Общественное объединение «Яшыл шохле», Хозяйственное общество Экспертно-аналитическое агентство «Ынанч-Вепа», Общественное объединение «Енме» (YENME), Общественное объединение Альпинистский клуб «Агама», Общественное объединение «Машгала», ПОО «Босфор», Хозяйственное Общество «Дяп-дессур», Общество охраны природы Баланского веляята Туркменистана, Туркменское наследие «Мирасы», и др.⁸⁸

2.6. Научные учреждения и организации

Согласно Постановлению Президента Туркменистана от 13 ноября 2015 года №14488, биотехнология, молекулярная биология, сельское хозяйство, экология и генетика являются одним из шести приоритетных направлений науки и технологий страны.⁸⁹ Данное направление среди прочего охватывает:

- новые экологические технологии и экологически чистое производство;
- экология и биоразнообразие Каспийского моря, пустыни Каракумы, Копетдага, Туркменского озера «Алтын асыр».

Вместе с тем, направление нанотехнологии, химические технологии, изучение новых материалов и энергетика включает в себя отдельные общедоступные жилые помещения со всеми удобствами, где используются экологически чистые и возобновляемые виды энергии. В то время, как направление инновационная экономика помимо прочего состоит из комплексного изучения возникающих вопросов экономического, социального, технического, технологического, экологического и информационного характера и принятие научно обоснованных и выгодных решений.

Академия наук Туркменистана – научная организация, деятельность которой направлена на реализацию научно-технической политики государства и государственных программ научно-технического развития страны.⁹⁰

Научно-исследовательские институты Академии наук включают следующие структуры в области охраны окружающей среды:

- Центр Технологий, в который входит Лаборатория технологий охраны окружающей среды, занимающаяся научно-исследовательскими работами по разработке методов сохранения чистоты почвы, воды, воздуха и очистки их от различных вредных

⁸⁸ РЭЦЦА. 2017. Все новости. Встреча НПО в Туркменистане. Доступно по ссылке: <https://carececo.org/main/news/meeting-of-ngos-in-turkmenistan/>

⁸⁹ Академия наук Туркменистана. 2021. Законы. Приоритетные направления науки и технологий в Туркменистан. Доступно по ссылке: https://www.science.gov.tm/policy/laws/list_effective/

⁹⁰ Академия наук Туркменистана. 2021. О нас. Доступно по ссылке: <https://www.science.gov.tm/about/>

веществ, также, на основе воздействий природных и антропогенных факторов оценивает состояние изменений окружающей среды.⁹¹

- Институт химии Академии наук Туркменистана, планирующий в перспективе разработку технологии получения компоста на базе отходов растительного происхождения (солома, сорняки и пр.); очистку и повторное использование сточных и минерализованных вод, производственных отходов; изучение способов применения в народном хозяйстве отходов нефтеперерабатывающих заводов.⁹² В 2020 году Институт химии разработана технология получения органического соединения – изопропанола (изопропилового спирта) из отходов виноделия и производства сахара.⁹³

2.7. Высшие учебные заведения (ВУЗы)

В системе высшего образования для повышения уровня знаний студентов в области рационального природопользования введены несколько дисциплин в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, в которых определенное место занимают вопросы обращения с отходами.

В Туркменском государственном университете им. Махтумкули⁹⁴ на факультете географии ежегодно готовят 15–20 специалистов-экологов, которые проходят обучение по многим дисциплинам в области охраны окружающей среды и природопользования (экологическая экспертиза, экологический мониторинг, экологический менеджмент и экологический аудит, промышленная экология, экологические основы природопользования, экологические основы производственной технологии, аэрокосмический мониторинг). Тематике по отходам отводится определенное время при обучении по каждой дисциплине. На химическом факультете готовят химиков разных специализаций; в том числе ведется исследовательская работа по разработке технологий производства продукции из местного сырья. На биологическом факультете студенты принимают участие в проведении исследований по антропогенному воздействию на биоразнообразие.

В Туркменском государственном сельскохозяйственном университете им. С. А. Ниязова на всех 7 факультетах преподается учебная дисциплина «Общая экология». На факультете «Агроэкология», который открыт в 2020 году, готовят студентов по специальности «Агрономия», «Агрохимия» и «Защита растений». В рамках преподаваемых дисциплин в сфере экологии акценты делаются на вопросы борьбы с загрязнением земельных и водных ресурсов, а также обращения с отходами сельскохозяйственной продукции и т.п.

В Дашогузском сельскохозяйственном институте на факультете «Агрономия» готовят выпускников по специальности «Агроэкология», которые изучают учебные предметы: общая экология, экологические основы производственной технологии,

⁹¹ Академия наук Туркменистана. 2021. Центр технологий. Доступно по ссылке: <https://www.science.gov.tm/organisations/technocenter/>

⁹² Академия наук Туркменистана. 2021. Институт химии. Доступно по ссылке: https://www.science.gov.tm/organisations/chemical_institute/

⁹³ Академия наук Туркменистана. 2020. Новости. Из отходов — в доходы: технология получения антисептика. Доступно по ссылке: <https://science.gov.tm/news/20200810news-2020-08-07-1/>

⁹⁴ <https://tdu.edu.tm/?/%D0%9E%20%D0%BD%D0%B0%D1%81/&page=4&/>

экологический мониторинг и методы исследования и др. Важное место отводится вопросам применения инновационных технологий для предотвращения загрязнения земельных и водных ресурсов. Ежегодно Институт готовит 20 специалистов по агроэкологии.

В Международном университете нефти и газа им. Ягшигельды Какаева на факультете химической технологии и экологии готовят специалистов–экологов в нефтегазовой сфере. Дисциплина «Основы экологии и природопользования» включена в учебные курсы университета.

В Инженерно-техническом университете Туркменистана им. Огузхана на факультете «Биотехнология и экология» ежегодно выпускается 25 специалистов в области экологии. Основная тематика предметов, по которым обучаются студенты – экологический инжиниринг, экология и биотехнологии, в рамках которых изучаются вопросы обращения с отходами производства и потребления, экология городов и бытовые отходы, переработка отходов методом биотехнологий и т.п.

2.8. Средства массовой информации (СМИ)

Государственный комитет Туркменистана по телевидению, радиовещанию и кинематографии создан Указом Президента Туркменистана 17 октября 2011 года.⁹⁵ Основная задача Комитета – реализация государственной политики Туркменистана в области телевидения, радио и кино.

В состав Комитета входит 7 телеканалов:

- «Altyn Asyr: Turkmenistan» («Алтын Асыр: Туркменистан»);
- «Yashlyk» («Молодость»);
- «Miras» («Наследие»);
- «Turkmenistan» («Туркменистан»);
- «Turkmen Owazy» («Туркмен Овазы»);
- «Ashgabat» («Ашхабад»);
- «Sport» («Спорт»).

и 4 радиоканала:

- «Watan» («Родина»);
- «Chartarapdan» («Чартарарпдан»);
- «Miras» («Наследие»);
- «Owaz» («Оваз»).

Основные печатные издания Туркменистана включают:

- Газета «Turkmenistan» («Туркменистан»);
- Газета «Нейтральный Туркменистан» (русскоязычное издание с приложением на английском языке);

⁹⁵ Официальный сайт Государственного комитета Туркменистана по телевидению, радиовещанию и кинематографии. 2021. О нас. Доступно по ссылке: <https://turkmentv.gov.tm/page/14>

- Газета «Aşgabat» («Ашхабад»);
- Журнал «Diyar» («Отечество»).

Все зарегистрированные издания СМИ в Туркменистане являются государственными.

3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

3.1. Законодательство в сфере обращения с отходами

Совершенствование законодательства должны опираться на следующие приоритетные направления в сфере обращения с отходами в Туркменистане, обеспечивающие реализацию основных принципов государственной политики в данной области.

1. Унификация терминологии, используемой в рамках законодательства об обращении с отходами, с терминологией, принятой в международной практике

В Законе «Об отходах» закреплены не все термины и определения, которые встречаются в самом Законе и других НПА (законах, подзаконных актах). Данный Закон является основным законодательным актом в сфере обращения с отходами, поэтому в нем должны быть закреплены все термины, принятые в этой сфере и используемые во всех подзаконных актах, а также принятые в международной природоохранной практике. Рекомендуются полностью пересмотреть понятийный аппарат в Законе и во всех НПА. Любые понятия, приведенные в Законе «Об отходах» и в подзаконных актах, не должны допускать двоякого толкования, так как их неправильное использование может привести к судебным разбирательствам и штрафным санкциям. Пересмотр понятий приведет к правильному толкованию и единообразию в их использовании в законотворческой деятельности, а также будет способствовать терминологической унификации с общепринятой международной терминологией.

2. Законодательное закрепление, в том числе в рамках Закона «Об отходах», иерархии методов обращения с отходами, перехода на использование концепции зеленой экономики, экономики замкнутого цикла, а также внедрение системы РОП

В Законе «Об отходах» отсутствует иерархический подход к системе управления отходами, принятый в странах ЕС.⁹⁶ Иерархия управления отходами представляет собой приоритетную последовательность способов обращения с отходами: предотвращение и минимизация образования отходов, повторное использование, переработка, утилизация и захоронение (**Рисунок 3**).

Наиболее приоритетным способом управления отходами является предотвращение образования, следующий по приоритетности способ – это повторное использование. Этот способ особенно применим для электронных отходов и стеклянной тары. Почти все виды отходов могут быть переработаны и наиболее перспективными видами отходов для переработки являются бумага, пластик, стекло, металл, пищевые, сельскохозяйственные, строительные, а также многие промышленные отходы. Захоронению должны быть подвергнуты только те фракции отходов, которые не могут быть переработаны или утилизированы.

⁹⁶ Директива Европейского Парламента и Совета ЕС 2008/98/ЕС от 19 ноября 2008 г. "Об отходах и отмене ряда Директив" от 19.11.2008 г. и вступил в силу 12.12.2008 г. Доступно по ссылке: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:32008L0098>

Источник: Директива ЕС по отходам



Рисунок 3. Иерархия управления отходами

При соблюдении данной иерархии можно существенно сократить объем отходов для захоронения на полигоне, уменьшить воздействие отходов на окружающую среду и здоровье населения, а также увеличить долю утилизации и переработки отходов и таким образом снизить ресурсные и энергетические затраты на производство товарной продукции.

Также в Законе «Об отходах» отсутствует широко используемый в европейской практике принцип расширенной ответственности производителей (РОП)⁹⁷. Согласно этому принципу, производитель или импортер продукции несет ответственность за продукцию, включая ее упаковку, на всех этапах ее жизненного цикла – от момента производства до утилизации или захоронения. Этот подход мотивирует образователя отходов ответственно подходить к процессу обращения с отходами, в том числе при выборе поставщика услуг по их переработке или захоронению.

В настоящее время в развитых странах широко внедряется концепция экономики замкнутого цикла (**Рисунок 4**), которая открывает путь к устойчивому развитию, здоровью и достойным условиям труда, с бережливым отношением к окружающей среде и природным

⁹⁷ РОП — механизм экономического регулирования, согласно которому производитель и импортёр товаров обязаны утилизировать произведенную или ввезенную ими на территорию страны продукцию в конце её жизненного цикла после утраты потребительских свойств. Для производителей (импортёров) товаров и упаковки устанавливается обязанность самостоятельно обеспечить норматив утилизации таких товаров после утраты ими потребительских свойств или уплату экологического сбора.

ресурсам. Предполагается, что переход от линейной экономики (*взять, изготовить, использовать, выбросить*) к экономике замкнутого цикла (*обновить, восстановить, поделиться*) сможет внести немалый вклад в достижение ЦУР, в особенности ЦУР-12 (ответственное потребление и производство).



Источник: AkzoNobel (2015).

Рисунок 4. Линейная экономика и экономика замкнутого цикла

Организация Объединенных Наций (ООН) и правительство Туркменистана подписали в 2020 г. Рамочную программу сотрудничества по устойчивому развитию⁹⁸ и определили приоритеты Повестки дня на период до 2030 года. Выполнение данной программы будет стимулировать внедрение концепции экономики замкнутого цикла и принципов РОП в Государственную политику Туркменистана и национальную практику обращения с отходами.

3. Государственное регулирование и деятельность предприятий в сфере обращения с отходами

В Законе «Об отходах» деятельность предприятий, занимающихся переработкой, утилизацией и захоронением отходов, законодательно не регламентирована, несмотря на то что такая деятельность может быть экологически опасной как для окружающей среды, так и для работников. Нет юридического определения субъектов такой деятельности. В этой связи рекомендуется подготовить пакет подзаконных актов ограничивающих, а далее – запрещающих выпуск на рынок товаров и упаковки, не подлежащих переработке. Речь идет о разработке НПА, регламентирующих порядок функционирования депозитно-залогового обращения разовой упаковки пищевых продуктов и напитков (из стекла, пластмассы, металла), а также стимулирующих использование многооборотной упаковки.

⁹⁸ Доступно по ссылке: <https://turkmenistan.un.org/index.php/ru/38855-opredelenie-strategicheskikh-napravleniy-sovmestnogo-sotrudnichestva-v-turkmenistane-na>

4. Предлагается применения механизма лицензирования или иного разрешительного режима в отношении определенных видов деятельности в части обращения с отходами

В частности, целесообразно лицензирование деятельности по сбору, транспортировке, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов опасности.

Необходимо определить виды деятельности в области управления отходами, которые должны подлежать особому регулированию, в том числе подпадать под разрешительный режим (в сфере переработки, обезвреживания, утилизации, захоронения отдельных видов отходов) или под режим уведомления/регистрации (в сфере сбора, сортировки, транспортировки и иных связанных операций по отдельным видам отходам). Соответственно для предотвращения неконтролируемого обращения с отходами необходимо определить квалификационные требования, включая экологические требования, к субъектам, выполняющим операции по сбору, транспортировке, утилизации и захоронению отходов.

Согласно Директиве ЕС⁹⁹, переработка опасных видов отходов должна относиться к лицензируемым видам деятельности. Однако, на первом этапе модернизации системы обращения с отходами в Туркменистане не следует применять жесткие требования к предприятиям, занимающимся данным видом деятельности и находящимся на первых этапах своего становления. Платные механизмы лицензирования не должны служить экономическим барьером, как для развития отдельных предприятий, так и отрасли по переработке отходов в целом. Однако необходим контроль за безопасной деятельностью таких предприятий и предотвращение негативного воздействия на окружающую среду.

В большинстве развитых стран применяются механизмы лицензирования или иной разрешительный режим в отношении определенных видов деятельности в части обращения с отходами. К примеру, в РФ лицензированию подлежит деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов опасности. В Казахстане также планируется введения лицензирования для субъектов, осуществляющих обращение с опасными отходами, и уведомительный порядок для субъектов по обращению с неопасными отходами.

В рамках Евросоюза законодательные рамки в области обращения с отходами устанавливаются Директивой 2008/98/ЕС «Об отходах» (известная как «Рамочная Директива об Отходах»). Данная Директива предписывает странам Евросоюза ввести разрешительный режим для проведения отдельных операций с отходами.

5. Классификация отходов

Согласно Закону «Об отходах» установлено, что в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду отходы подразделяются на пять классов опасности: I класс – чрезвычайно опасные отходы; II класс – высоко опасные отходы; III класс – умеренно опасные отходы; IV класс – малоопасные отходы; V класс – неопасные отходы.

В то же время, в Законе нет требования по классификации отходов согласно Базельской конвенции и нет никакой ссылки на подзаконные акты и классификатор отходов. Учитывая, что Закон «Об отходах» является основным документом в сфере обращения с

⁹⁹ Рамочная Директива 2008/98/ЕС об отходах от 19 ноября 2008 г.

отходами, все требования необходимо прописать в Законе и дать ссылки на подзаконные акты.

В целях улучшения управления отходами необходимо усовершенствование классификации отходов. Основные требования по классификации отходов необходимо установить в Законе «Об отходах», разработать и принять необходимые подзаконные акты, включая классификатор отходов. Необходимо установить четкое определение опасных и неопасных отходов. Если планируется применения классификации отходов согласно Базельской конвенции, необходимо конкретно указать, что отходы «зеленого» списка являются неопасными. Принятие изменений по классификатору отходов будет способствовать четкому определению опасных и неопасных отходов и соблюдению мер по правильному обращению с ними, для снижения вредного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

6. Учет и отчетность

В Законе «Об отходах» имеется ссылка на законодательство, на основании которого необходимо предоставлять данные для введения государственного учёта мест захоронения и утилизации отходов. Также в Законе установлено, что государственный учет мест захоронения и утилизации отходов ведётся на основании данных, представляемых производителями отходов.

В случае, когда у производителя отходов нет собственных объектов по захоронению отходов, отходы передаются на захоронение по официальным договорам с владельцем или оператором полигона по захоронению отходов. Это значит, что данные для ведения государственного учета по объемам захораниваемых отходов должны предоставлять как собственник отходов, отчитывающийся за свою природоохранную деятельность, так и специализированные предприятия в сфере обращения с отходами.

Рекомендуется в Законе «Об отходах» прописать требования, что юридические лица, которым передаются отходы по договорам, то есть специализированные предприятия в сфере обращения с отходами, также должны предоставлять сведения по утилизации или захоронению отходов.

В законодательстве в сфере обращения с отходами имеется также ряд других пробелов (по требованиям к проектированию, размещению и эксплуатации мест захоронения отходов, обязательств собственников отходов по их раздельному сбору и пр.), которые необходимо устранить для развития сферы обращения с отходами.

Необходимо привести в соответствии с Законом «Об отходах» следующие действующие документы: Инструкцию по заполнению формы государственной статистической отчетности № 1-то (токсичные отходы); «Отчет об образовании и обращении (утилизации) токсичных отходов» (годовая); Отчет по форме №1-то (токсичные отходы); «Отчет об образовании и обращении токсичных отходов», утвержденные приказом Государственного комитета Туркменистана по статистике от 15 ноября 2014 г. №72.

Для разграничения сфер регулирования ответственности за твердые отходы и сточные воды, следует внести изменения в установленную методику статистической отчетности, включающую суммарный учет твердых и жидких отходов (сточных вод). Эти два вида отходов должны учитываться раздельно, поскольку анализ суммарных статистических данных не позволяет оценивать динамику изменений в объемах образующихся отходов за счет внедрения принципов РОП, экономики замкнутого цикла, наилучших доступных технологий.

7. Реализация Закона «Об отходах» путем разработки и принятия соответствующих НПА

Эта задача имеет исключительно большое значение в плане реализации Закона. Рекомендуется, для этого принять НПА, прямо вытекающие из Закона, и прежде всего, устанавливающие специальные правила обращения с отдельными видами отходов: ТБО; производственными отходами, включая опасные (отходы ЭЭО, отходы отработанных масел и нефтесодержащие отходы, отходы отработанных транспортных средств и др.). В качестве примера можно использовать российский стандарт ГОСТ Р 56828.22-2017¹⁰⁰ для разработки национальных процедур по обращению с отходами и оценке деятельности предприятий наилучшим доступным технологиям.

8. Совершенствование системы стандартизации

В Туркменистане действуют государственные и межгосударственные стандарты, охватывающие некоторые виды отходов, либо определенные процессы по обращению с отходами. В этой связи необходимо внести изменения в действующие стандарты и разработать ряд новых государственных стандартов.

Например, в межгосударственных стандартах по отходам лома и сплавов необходимо внести изменения и добавить требования к процессам переработки и утилизации, а также требования к субъектам по обращению с данными видами отходов.

Рекомендуется разработать новые стандарты по отдельным видам отходов: электронное и электрическое оборудование, упаковка, бумага, отработанные масла, шины, химические источники тока, строительные и сельскохозяйственные отходы, ртутьсодержащие и асбестсодержащие отходы и другие. Стандарты должны регламентировать все процессы жизненного цикла отходов, начиная от источника их образования, включая сбор и временное накопление и хранение, транспортировку, утилизацию и захоронение отходов. В законодательство об отходах следует ввести понятие «прекращения статуса отходов» и принять НПА о критериях прекращения статуса отходов, которые обеспечивают высокий уровень экологической защиты и экологическую и экономическую выгоду.¹⁰¹

При разработке стандартов необходимо руководствоваться международными, региональными стандартами, стандартами иностранных государств, передовой международной отраслевой практикой, наилучшими доступными технологиями, приобретенным практическим опытом применения новых видов продукции, процессов и услуг. Следует создать базу справочных (референсных) документов для физических и юридических лиц, занятых в сфере обращения с отходами, которая бы содержала основные европейские и международные законы, директивы, требования к реализации инвестиционных проектов банков, ведущих свою деятельность на территории страны, а также руководства по передовым международным практикам, справочники по наилучшим доступным технологиям в сфере обращения с отходами. База должна также содержать применимые национальные природоохранные документы (кодексы, законы, Постановления,

¹⁰⁰ ГОСТ Р 56828.22-2017. Наилучшие доступные технологии Ресурсосбережение. Стратегии, принципы и методы экологически ориентированного обращения с отходами.

¹⁰¹ Доступно по ссылке: <https://wcooper.eu/wp-content/uploads/2020/04/Директива-Европейского-Парламента-и-Совета-Европейского-Союза-200898ЕС.pdf>

СанПин, руководства и др.) и быть доступной для использования в производственных, природоохранных, образовательных целях.

Необходимо также гармонизировать и адаптировать, действующее природоохранное законодательство Туркменистана в соответствии с международными и межгосударственными (региональными) стандартами в сфере обращения с отходами.

9. Требования к субъектам в сфере обращения с отходами

Рекомендуется формирование единых требований к субъектам всех форм собственности, работающими в сфере обращения с ТБО, включая механизмы сертификации и лицензирования, процессы конкурсного выбора претендентов на оказание услуг по обращению с ТБО; определение индикаторов (показателей) эффективности деятельности организаций, занятых в сфере обращения с ТБО.

10. Совершенствование законодательства о пестицидах

Рекомендуется выполнить детальную оценку национального законодательства в целях его совершенствования по устаревшим пестицидам и пестицидам, содержащим СОЗ, а также другим химическим веществам в части управления опасными отходами, в соответствии с международными лучшими практиками.

11. Формирование законодательства об асбестсодержащих материалах и отходах

В законодательстве существует пробел относительно безопасного обращения с асбестсодержащими материалами и отходами. Учитывая их вредное влияние на здоровье человека и окружающую среду, в НПА важно отразить требования к сбору, транспортированию, захоронению асбестсодержащих отходов в целях предотвращения, а также вовлечения таких отходов в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья при производстве стройматериалов.

12. Совершенствование законодательства о строительных отходах

В НПА важно определить вторичное использование, переработку строительных отходов, образующихся в процессе строительных работ, реконструкции, ремонту или сносу зданий и сооружений, в том числе дорог и инженерных коммуникаций.

13. Формирование законодательства о сельскохозяйственных отходах

Переработка сельскохозяйственных отходов должна иметь правовое обеспечение данной деятельности, включая частный сектор. Для этих целей необходимо принятие НПА, регламентирующих их раздельный сбор и поэтапный запрет на захоронение на полигонах или неорганизованных свалках. Подобно промышленным отходам, за захоронение на полигонах сельскохозяйственных отходов их производитель должен производить плату за захоронение (экологический сбор).

В целом, говоря о совершенствовании законодательства об отходах, целесообразно учитывать положительный опыт стран ЕС, которые достигли наибольшего успеха в этой области. Прежде всего, это связано с хорошо развитой законодательной базой, которая обеспечивает функционирование комплексной системы управления отходами. Поэтому при анализе законодательства Туркменистана в сфере обращения с отходами целесообразно за основу взять лучший международный опыт для выявления пробелов, совершенствования законодательства, который будет способствовать развитию отрасли по обращению с отходами и стимулирующий сокращение их образования.

3.2. Институциональная система управления отходами

Совершенствование институциональной системы управления отходами должно опираться на следующие приоритетные направления по обращению с отходами в Туркменистане, обеспечивающие реализацию основных принципов государственной политики в данной сфере.

1. В целях обеспечения комплексного подхода к вопросам безопасного обращения с отходами необходимо создать комплексную модель институциональной системы (МИС) на национальном и местном уровнях, с чётко обозначенными функциями и ответственностью соответствующих структур. МИС должна обеспечивать устойчивое управление отходами с вовлечением всех заинтересованных сторон, и первую очередь потребителей и поставщиков услуг, а также производителей, импортеров и других участников потребления и снабжения. Кроме того, МИС должна поддерживать финансовую устойчивость системы управления отходами, её рентабельность и обеспеченность ресурсами.

В настоящее время, на национальном уровне министерства и ведомства имеют различные обязательства по регулированию обращения с отдельными видами отходов, которые отнесены к их компетенции, однако границы ответственности между ними размыты. Нет единого координирующего органа в данной сфере, поэтому существуют разрывы в коммуникациях. Вместе с тем, одним из основных условий повышения эффективности деятельности государственных органов в сфере обращения с отходами на всех уровнях, является четкое определение ответственности всех структур, достижение полной координации их действий и обеспечение единого информационного пространства.

Рекомендуемая модель институциональной структуры на разных уровнях (национальном, региональном, местном) управления отходами должна включать в себя следующие элементы (**Рисунок 5**):

Центральное место в этой модели должен занять Межведомственный государственный орган управления (министерство или ведомство) – единый координационный механизм в области обращения с отходами, обладающий надведомственными полномочиями. Это координирующая структура, через которую различные субъекты управления могут обмениваться информацией, координировать виды деятельности, которые дополняют друг друга или взаимосвязаны, и принимать согласованные решения. Также в функции этого органа входит обсуждение и принятие в пределах его компетенции НПА в сфере обращения с отходами.

В других министерствах и ведомствах, отвечающих за обращение с конкретными видами отходов, рекомендуется в составе их центральных аппаратов создать структурные подразделения, либо назначить должностные лица, ответственные за обращение с соответствующими видами отходов.

В целях межотраслевой координации вопросов обращения с отходами на национальном уровне предлагается создание Межведомственного координационного комитета по обеспечению безопасного управления отходами. Координационный комитет является консультативно-совещательным органом и может стать площадкой для обсуждения вопросов взаимодействия между всеми заинтересованными сторонами, обмена информацией, а также выработки правил межведомственного взаимодействия.

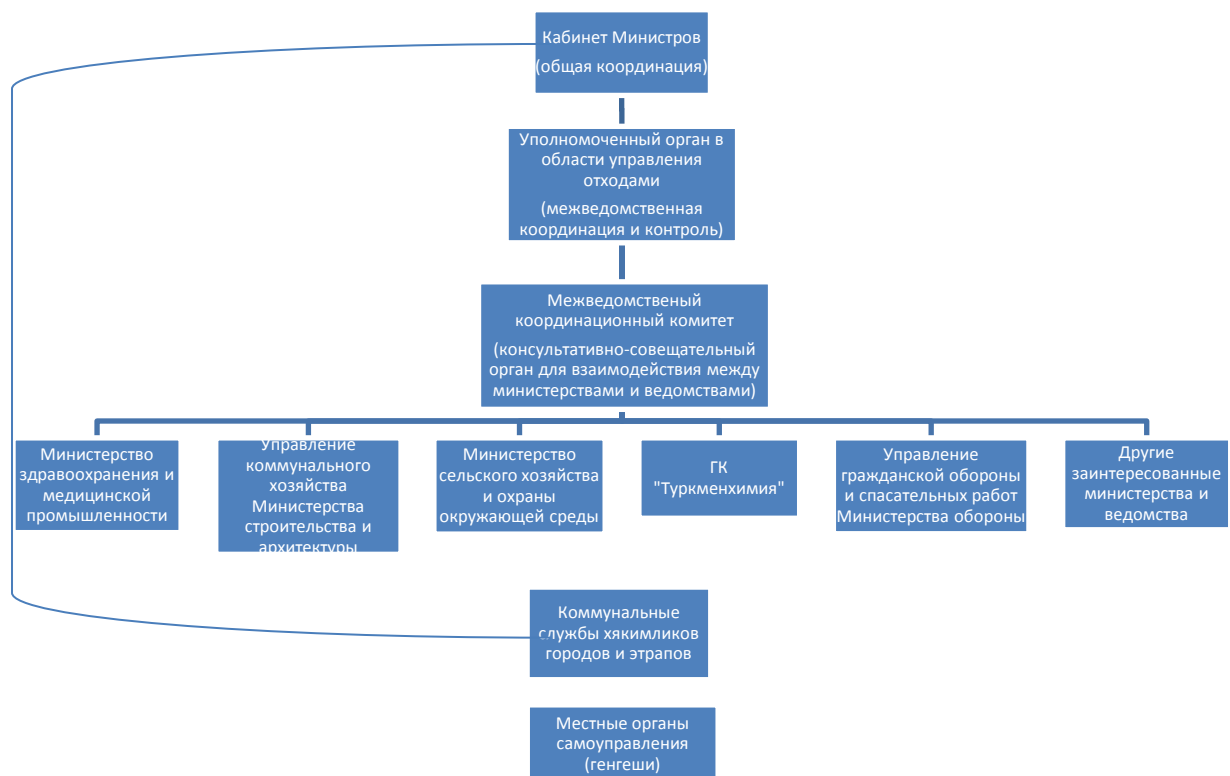


Рисунок 5. Модель институциональной структуры управления отходами на национальном и местном уровне в Туркменистане

На национальном уровне – это органы исполнительной власти: Кабинет Министров, министерства, государственные комитеты и другие заинтересованные ведомства.

Основными направлениями деятельности органов исполнительной власти на национальном уровне должны стать:

- совершенствование законодательства в области управления отходами с целью повышения его эффективности и результативности – разработка и обновление законов и других НПА (стандартов, нормативов, правил) для эффективной реализации государственной политики и Национальной стратегии, внедрения современных международных принципов в сферу управления отходами, активное привлечение частного сектора и финансовых активов с использованием механизмов ГЧП;
- разработка и обновление долгосрочных (10–15 лет и более) национальных стратегий и секторальных Программ управления отходами, включая специфические виды отходов (медицинские, производственные, сельскохозяйственные и др.), с учетом возможностей финансирования из средств госбюджета и/или донорского финансирования, возможностей ГЧП, комплексного управления и использования вторичных материальных ресурсов;
- разработка и согласование региональных территориальных схем управления отходами, объединенных в государственную систему управления потоками отходов;

- создание комиссий межведомственной координации для улучшения обмена информацией и оптимизации разделения функций полномочий;
- управление процессами привлечения инвестиций с целью улучшения инфраструктуры в сфере обращения с отходами (например, строительство современных полигонов и перерабатывающих предприятий, ликвидация незаконных свалок и др.);
- создание единой электронной информационной базы сбора и анализа данных об отходах, совершенствование статистического анализа информации об отходах и контроль логистического обеспечения управления отходами;
- создание и обновление классификаторов и паспортов отходов, а также реестров источников загрязнения окружающей среды, связанных с образованием отходов;
- совершенствование статистического учета информации об образовании отходов, с учетом их классификации по источникам образования, классам опасности, физическому состоянию и др. Учет твердых отходов и сточных вод должен производиться отдельно для возможности контроля эффективности мероприятий, направленных на внедрение малоотходных технологий;
- создание базы современной справочной информации, включающей Директивы ЕС, международные секторальные руководства по передовой практике обращения с отходами, рекомендации по наилучшим доступным технологиям, для лиц, принимающих стратегические решения по вопросам управления отходами;
- популяризация информации о безопасных способах обращения с отходами посредством создания образовательных программ разного уровня (начиная с детских садов и начальных классов школ) с участием СМИ;
- разработка и внедрение в образовательный процесс ВУЗов высококачественных учебных программ, направленных на обучение современному управлению отходами в соответствии с международными требованиями и тенденциями развития. В программы войдут как курсы по безопасному обращению с отходами, включая современные технологии утилизации отходов, так и курсы, связанные с современными принципами государственного и муниципального управления в области обращения с отходами, с развитием экологического менеджмента, предпринимательством в сфере переработки отходов;
- разработка курсов повышения квалификации персонала, занятого в деятельности по обращению с отходами разного уровня – от государственных органов до управления на уровнях велятов, этрапов и гегеншликов. Повышение квалификации необходимо проводить на регулярной основе.

На местном уровне (в велятах, этрапах, городах и гегеншликах) МИС включает администрацию местных органов исполнительной власти (хякимликов) и органы местного самоуправления (Генгешей) (**Рисунок 6**).

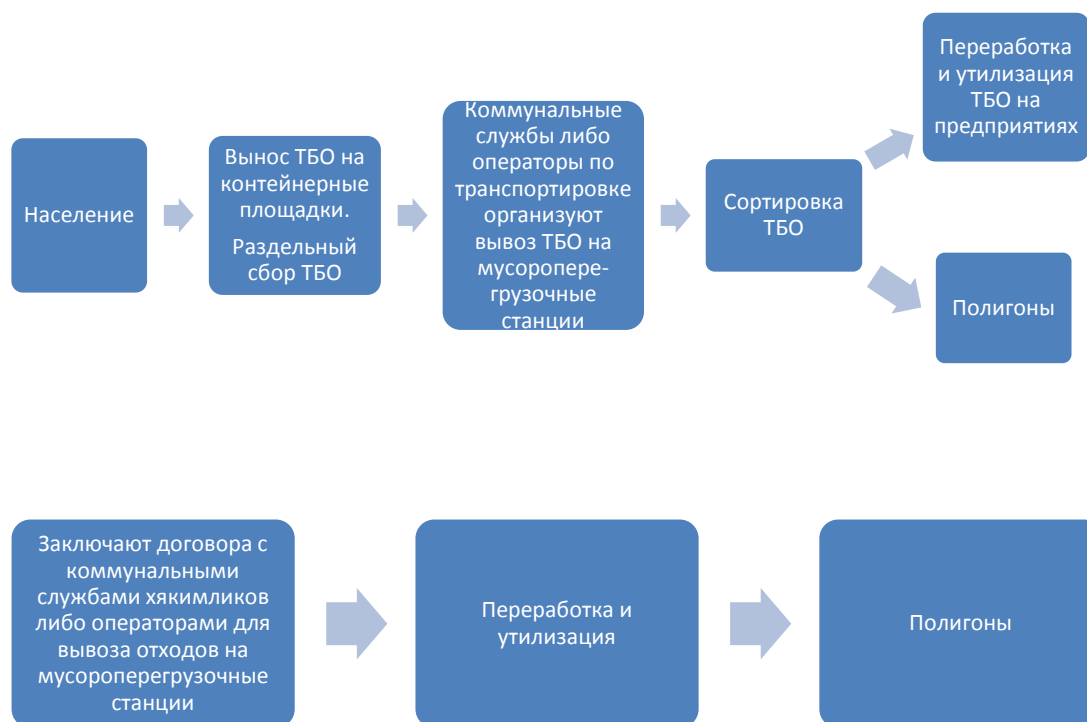


Рисунок 6. Региональная институциональная структура управления отходами в Туркменистане

Основными направлениями деятельности органов исполнительной власти и местного самоуправления должны стать:

- реализации стратегических решений, принятых органами исполнительной власти на национальном уровне, для достижения высокой эффективности, результативности и безопасности обращения с отходами на местах;
- работа по модернизации полигонов захоронения отходов с учетом приведения их в соответствие с требованиями законодательства об охране окружающей среды и санитарными требованиями, а также международными требованиями по безопасному захоронению отходов на полигонах;
- работа по увеличению охвата населения услугами санитарной очистки, улучшению собираемости платежей и тарифов за сбор ТБО, а также контроль за поддержанием санитарных условий на объектах, связанных с обращением отходов;
- работа по ликвидации свалок мусора и рекультивации их участков, включая официальные и нелегальные свалки, находящиеся в неудовлетворительном санитарно-гигиеническом состоянии, и локальных очагов загрязнения, связанных с обращением отходов;
- информационное обеспечение заинтересованных групп населения о рисках, связанных с действующими, а также законсервированными захоронениями опасных отходов, и проводимой деятельности по их мониторингу;

- осуществление контроля за состоянием и безопасностью законсервированных захоронений опасных отходов, включая охрану данных объектов и ограничения доступа к ним;
- создание высокого экологического имиджа этрапов, городов, поселков и сел, организация экологических акций с поддержкой генгеншликов, привлекающих внимание местного населения к проблемам безопасного обращения с отходами и участия в их решении (раздельный сбор отходов, организация общих площадок компостирования сельскохозяйственных отходов для отдельных поселений¹⁰², продвижение местных экологически чистых продуктов и товаров, произведенных из вторсырья);
- проведение экологических акций, конкурсов и обучающих занятий для населения разных возрастов, начиная с дошкольного возраста, для повышения информированности населения и осознания необходимости раздельного сбора отходов, сдачи утилизируемых фракций отходов на пункты приема и переработки отходов, компостирования биоразлагаемых отходов (пищевых и сельскохозяйственных) и др.;
- проведение властями эффективной тарифной политики, определяющей оптимальные тарифы на услуги санитарной очистки территорий, которая обеспечит максимально полное возмещение затрат на управление отходами и реальную доступность тарифов для населения;
- обеспечение населения пунктами приема отходов (стеклотары, макулатуры, пластика и т.д.), располагающимися в шаговой доступности от мест проживания;
- внедрение в практику обращения с отходами сортировочных линий для отходов строительства, демонтажа и сноса: дерева, минеральных фракций (бетон, кирпичи, плитка и керамика, камни), металла, стекла, пластика и гипса.

2. Разработка компетенций государственных органов по обращению с опасными отходами, включая отходы, содержащие СОЗ, устаревшие пестициды, ртутьсодержащие отходы, отработанные аккумуляторы и источники питания, а также с радиоактивными отходами

Компетенции уполномоченных органов в сфере обращения с отходами, установленные Законом «Об отходах», не затрагивают сферу обращения с особо опасными отходами, включая отходы, содержащие СОЗ, устаревшие пестициды, ртутьсодержащие и асбестсодержащие отходы, а также радиационные отходы.

В Законе «О химической безопасности» прописаны полномочия Кабинета Министров, органов местной исполнительной власти и местного самоуправления, которые являются

¹⁰² Доступно по ссылке: <https://www.tm.undp.org/content/turkmenistan/ru/home/stories/Vermicomposting-A-Source-of-Alternative-Income-for-Women-in-Agriculture.html>

уполномоченными органами в области химической безопасности. Вместе с тем, в Законе не указано, какие именно ведомства должны заниматься этими вопросами, не определена ответственность за вопросы, касающиеся обращения с химическими отходами, не указаны методы межведомственного согласования межсекторальных НПА и стандартов (например, создание межведомственных комитетов для разработки межсекторального законодательства.

В целом необходимо четко распределить сферу ответственности по обращению с отходами между всеми заинтересованными сторонами. Важно, чтобы каждый государственный орган имел определенные функции, которые не должны дублироваться, отвечал за управление конкретными видами или потоками отходов, действовал в соответствии с согласованными межведомственными программами и планами деятельности, обладал ресурсами и полномочиями, необходимыми для правоприменительной и координационной деятельности. Результаты данной деятельности должны быть доступны населению и природоохранным общественным объединениям.

3. Создание специализированных предприятий в сфере обращения с отходами

В настоящее время организациями, оказывающими услуги по сбору, транспортировке и захоронению ТБО являются только государственные предприятия системы коммунального хозяйства хякимликов. Других специализированных организаций негосударственной формы собственности, оказывающих подобные услуги, не имеется. Такое положение не позволяет в полной мере анализировать эффективность деятельности организаций ЖКХ в сфере обращения с ТБО. Рекомендуется создание специализированных предприятий (например, региональных операторов) по обращению с ТБО. Это может быть юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, осуществляющие деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации (использованию), обезвреживанию, размещению ТБО. Создание таких операторов должно быть достигнуто через подготовку прозрачных и стабильных условий для частных инвестиций.

4. Закрепление в законодательстве компетенцию соответствующих государственных органов по выполнению требований Базельской конвенции

Положения Базельской конвенции должным образом не отражаются в национальном законодательстве, особенно положения, регулирующие компетенции соответствующих государственных органов. Ответственной структурой за выполнение обязательств по данной Конвенции является МСХиООС, однако в выполнении обязательств по Конвенции должны быть задействованы и другие государственные органы. Это обуславливает необходимость четкого разграничения и закрепления компетенции всех государственных структур, задействованных в реализации данной Конвенции.

5. Возможность присоединения к Роттердамской, Стокгольмской и Минаматской конвенциям, в результате Туркменистан получит возможность использования международных инструментов регулирования особо опасными веществами и отходами.

Большую роль в решении вопросов эффективного управления отходами играют помимо Базельской конвенции такие международные конвенции, как Роттердамская

конвенция о процедуре предварительного обоснованного согласия в отношении отдельных опасных химических веществ и пестицидов в международной торговле (принята 10.09.1998 г., вступила в силу 24.02.2004 г.), Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях (подписана в мае 2001 г., вступила в силу в 2004 г.) и Минаматская конвенция о ртути (принята 10.10.2013 г.).

Требования всех четырех вышеуказанных конвенций совпадают в том, что они определяют условия и процедуры, подлежащие соблюдению в процессе импорта и экспорта химических веществ и отходов. Эти процедуры позволяют государствам импорта не допускать получения опасных веществ и отходов, которые они не намерены принимать.

Если международная торговля химическими веществами регламентируется Роттердамской и Стокгольмской конвенциями, то торговля отходами регламентируется, в первую очередь, Базельской конвенцией. Вместе с тем Роттердамская и Стокгольмская конвенции оказывают обратное воздействие, ограничив производство и использование некоторых химических веществ, которые превратившись в отходы, подпадают под действие Базельской конвенции.

Минаматская конвенция о ртути устанавливает запрет на производство и использование ртути в отдельных секторах экономики и приверженность стран к минимизации использования ртутьсодержащей продукции в быту и производстве (например, ртутьсодержащих осветительных ламп, термометров). Конвенция охватывает весь жизненный цикл ртути: от добычи до регулирования обращения с ртутьсодержащими отходами.

6. Значимую роль в осуществлении координационной деятельности государственных органов и в распространении информации об опасности различных видов отходов, необходимости рационального безопасного обращения с отходами, преимуществах их раздельного сбора, последующей переработки, утилизации и захоронения, могут сыграть общественные объединения, гражданское общество, образовательные учреждения, СМИ

Следует обеспечить активное участие экспертного сообщества и общественных объединений с участием представителей СМИ в дискуссиях по отходам на национальном и международном уровнях, что позволит постоянно повышать уровень осведомленности о новых инициативах по приоритетным вопросам обращения с отходами. Роль организаций гражданского общества в повышении уровня образования общественности по вопросам обращения с отходами и в информировании о проблемах, рисках и действиях правительства в этой сфере должна быть приоритетной. Знания, информация и повышение осведомленности местного населения являются необходимыми предпосылками для принятия правильных решений по рациональному обращению с отходами. В этой связи важное значение будет иметь привлечение общественных объединений, занимающихся природоохранной деятельностью, в процесс развития законодательства, что даст возможность получить новые мнения и информацию о практических аспектах обращения с отходами.

7. Частный сектор может развивать сотрудничество и диалог с органами власти для создания успешных форм ГЧП

Вовлечение частного сектора в сферу обращения с отходами может улучшить доступ к финансированию, способствовать снижению стоимости услуг и/или привлечь современные технологии и опыт. Будучи «производителем» отходов, частный сектор должен стать ключевым действующим звеном в деле их сбора, повторного использования и переработки, внедрять инновационные технологии и подходы в сфере управления отходами, развивать сотрудничество и диалог с органами власти для создания успешных форм ГЧП. Этому способствовало бы создание нормативно-правовой базы области ГЧП, которая предусматривала бы широкий спектр форм сотрудничества государства с частным сектором, нормы, обеспечивающие заинтересованность последних в таком партнерстве.

Однако, в настоящее время применяется недостаточно мер для стимулирования вовлечения бизнеса в сектор переработки и утилизации отходов с целью повышения уровня извлечения выгоды при переработке отходов или получения энергии при их сжигании. Частный сектор может развивать сотрудничество и диалог с органами власти для финансирования проектов с применением механизма ГЧП.

8. Важно повысить эффективность информационной составляющей в сфере обращения с отходами

Необходимо подготовить справочные материалы для лиц, принимающих решения, и тематические доклады для широкой общественности по вопросам безопасного управления бытовыми и производственными отходами, а также популяризация знаний о современных методах безопасного обращения с отходами, принятыми в международной практике (концепция экономики замкнутого цикла, РОП, повышение степени переработки отходов с получением товарной продукции). Повышение осведомленности населения об опасности бытовых и производственных отходов, о необходимости их раздельного сбора и последующей переработки вторичного сырья возможно с использованием специальных образовательных программ для дошкольного, школьного и высшего образования, тематических радио- и телепередач.

9. Принять меры по повышению эффективности системы экологического воспитания и образования в целях повышения экологической грамотности населения и профессиональной подготовки специалистов-экологов, с акцентом на вопросы обращения с отходами

Основными направлениями действий по решению задачи развития системы экологического воспитания и образования по вопросам обращения с ТБО должны являться:

- развитие у всех слоев населения, прежде всего у детей, молодежи, частных предпринимателей, современного бережливого отношения при потреблении товаров (продукции), в том числе направленного на экономию материальных ресурсов;
- внедрение инновационных методов информационной и пропагандистской работы с населением по вопросам обращения с ТБО;

- государственная поддержка издания литературы и учебных программ, направленных на образование и просвещение в области обращения с ТБО;
- формирование и повышение экологической культуры учащихся и студентов образовательных учреждений, специалистов предприятий и организаций, а также органов государственной власти на всех уровнях управления;
- обеспечение направленности процесса воспитания и обучения в образовательных учреждениях на формирование экологически ответственного поведения, в том числе посредством включения в государственные образовательные программы тематики по формированию основ экологической грамотности обучающихся.

Отдельные требования в данном направлении содержатся в Законе Туркменистана «Об охране природы» (ст.37), которые закрепляют необходимость обеспечения всеобщего, непрерывного и доступного образования и воспитания в области охраны природы, охватывающее дошкольное, общее среднее образование и воспитание, профессиональную подготовку специалистов в начальных профессиональных, средних профессиональных и высших профессиональных учебных заведениях. Закон обязывает руководителей министерств и других центральных органов государственного управления, предприятий, учреждений и организаций, должностных лиц и специалистов, связанных с деятельностью, оказывающей вредное влияние на окружающую среду, знать основы природоохранного законодательства Туркменистана и требования по обеспечению экологической безопасности.¹⁰³ Подобные требования содержатся также в Законе Туркменистана «Об экологической безопасности» от 3.06.2017 г. № 569-V (ст.30-32).¹⁰⁴

В этой связи МСХиООС совместно с Министерством образования следует активизировать меры по дальнейшему экологическому воспитанию и образованию, подготовке высококвалифицированных кадров в сфере экологии. Причем в общеобразовательных школах, средних специальных и высших учебных заведениях в соответствующих преподаваемых дисциплинах необходимо расширить тематику в сфере обращения с отходами.

3.3. Разработка Национальной стратегии по обращению с отходами

В рамках проекта технического содействия ЕБРР №17-18-01324 «Наращивание потенциала в Туркменистане: экономика замкнутого цикла и управление отходами», команда ООО «Эколайн Интернешнл», включая национального (Ёлбарс Кепбанов, «Тебиги кувват») и международного (Борис Урбанек, «Деконта») экспертов разработала детальные рекомендации к Национальной стратегии по обращению с отходами и Дорожную карту по ее реализации. Ниже приведена характеристика разработанной Национальной стратегии, ее цели, задачи, механизмы эффективной реализации и её этапы (Дорожная карта).

¹⁰³ Доступно по ссылке: <http://minjust.gov.tm/mcenter-single-ru/179>

¹⁰⁴ Доступно по ссылке: <https://minjust.gov.tm/mcenter-single-ru/91>

3.3.1. Необходимость разработки, цели, задачи и приоритеты Национальной стратегии

В настоящее время Туркменистан предпринимает значительные меры по улучшению сферы обращения с отходами. Однако, отсутствие в стране единой стратегии по обращению с отходами, а также несогласованность деятельности министерств и ведомств, не позволяет развернуть системную работу в этой сфере и разработать стратегические цели и задачи, а также контролировать их достижение.

Национальная стратегия по обращению с отходами позволит реализовать главные цели модернизации системы обращения с отходами – переход от линейной экономики к экономике замкнутого цикла, т.е. к зеленой экономике, и внедрение иерархических принципов управления отходами, что обеспечит улучшение экологической ситуации в стране и снижение рисков негативного воздействия на здоровье населения.

Задачи Национальной стратегии включают, но не ограничиваются следующими мероприятиями:

- разработка нормативно-правовой базы, позволяющей реализовывать мероприятия по достижению соответствия международным требованиям по управлению отходами – внедрение принципов РОП, запрет на захоронение вторичных материальных ресурсов (ВМР) и увеличения доли перерабатываемых отходов;
- разработка системы льгот или беспроцентных кредитов для развития сферы переработки отходов и привлечения частного бизнеса в данную сферу;
- разработка долгосрочной инвестиционной программы по модернизации инфраструктуры системы управления отходами и строительству необходимых объектов – мусоросортировочных линий, мусороперерабатывающих предприятий, перегрузочных станций, современных полигонов и др.;
- обеспечение финансовой устойчивости системы обращения с отходами.

Приоритеты Национальной стратегии в области обращения с отходами должны быть расставлены в соответствии с принципом иерархии управления отходами:

- предотвращение образования отходов;
- повторное использование отходов;
- утилизация и переработка отходов;
- энергетическое использование отходов;
- захоронение отходов.

Реализация Национальной стратегии должна производиться в соответствии с Дорожной картой, согласованной в необходимом порядке. Дорожная карта включает как мероприятия по совершенствованию законодательства и развитию институциональной системы управления отходами (на первом этапе реализации Дорожной карты), так и мероприятия по конкретной деятельности, приводящие к снижению образования отходов, например:

- полномасштабное внедрение отдельного сбора отходов (бытовых и производственных) на территории страны;
- разработка и использование биоразлагаемой упаковки, продукции из образующихся отходов (например, сельскохозяйственных отходов);
- поэтапный отказ от полиэтиленовой тары для напитков и ее замена на стеклянную с внедрением залогово-возвратной системы оплаты.

Остаточные, не перерабатываемые фракции отходов следует использовать как RDF-топливо для использования при производстве тепловой или электрической энергии, сокращая при этом выбросы парниковых газов, образующиеся при использовании первичных ископаемых видов топлива. Наименее предпочтительным вариантом является безопасное захоронение отходов на полигонах бытовых и производственных отходов, построенных и эксплуатируемых в соответствии с рекомендациями передовой международной отраслевой практики.

Старые свалки и полигоны должны быть правильным образом рекультивированы, включая технические и биологические этапы, с созданием зеленых зон на рекультивированных площадках.

Приведенные ниже Рекомендации позволят выполнить Национальную стратегию более эффективно и закрепить необходимые меры по ее эффективной реализации на законодательном уровне.

3.3.2. Ключевые принципы реализации Национальной стратегии

Реализация Национальной стратегии должна базироваться на следующих основных принципах, принятых в современной международной практике:

- переход от Линейной экономики к Экономике замкнутого цикла – экономическое стимулирование для максимального вторичного использования и/или переработки отходов и привлечения частного бизнеса в сферу переработки отходов;
- реализация принципа иерархии управления отходами;
- устойчивое управление отходами – для обеспечения контроля системы обращения с отходами, для снижения вреда окружающей среде, связанного с захоронением отходов;
- «загрязнитель платит» – для обеспечения покрытия расходов по обращению с отходами возлагаются на физическое или юридическое лицо (производителя отходов), ответственное за загрязнение окружающей среды;
- открытость и прозрачность – внедрение открытых тендеров на услуги по обращению с отходами;
- внедрение наилучших доступных технологий (НДТ) в сфере обращения с отходами и эффективных экономических моделей реализации РОП.

3.3.3. Базовые инструменты реализации Национальной стратегии

Система мониторинга в сфере обращения с отходами

Ключевым инструментом полноценного управления отходами является система учета объемов их образования, переработки и захоронения, а также показателей морфологического состава отходов, которая базируется на создании и организации системы мониторинга в сфере обращения с отходами. При этом система мониторинга должна опираться на ресурсы информационных технологий и обеспечивать функционирование:

- информационно-аналитической базы данных, включающей в себя информацию о количественных и качественных показателях всех видов образующихся отходов;
- национального реестра объектов образования отходов, включая контейнерные площадки ТБО;

- единого веб-портала по отходам.

Целью функционирования информационно-аналитической базы данных по отходам является сбор, подготовка, анализ и актуализация информации, служащей основой для оперативного принятия решений органами власти и инвесторами по управлению отходами с акцентом на их утилизацию.

Законодательные инструменты

К наиболее действенным инструментам реализации Национальной стратегии относится формирование усовершенствованной нормативно-правовой базы в сфере обращения с отходами, проведение оптимизации комплекса регламентирующей документации, которая должна учитывать базисные требования по обращению с отходами в Туркменистане:

- иерархию методов обращения с отходами: предотвращение и минимизация образования отходов, их повторное использование, переработка, утилизация и безопасное захоронение не утилизируемых фракций;
- запрет на захоронение отходов, являющихся ВМР и подлежащих утилизации, а также ограничение, а впоследствии – запрещение выпуска на рынок товаров и упаковки, не подлежащих переработке после их использования.;
- внедрение обязательного отдельного сбора бытовых, производственных и сельскохозяйственных отходов с выделением утилизируемых фракций и их переработкой, включая переработку биоразлагаемых отходов. Эти цели следует сделать обязательными для всех участников системы обращения с отходами – населения, производящее ТБО, производственных и сельскохозяйственных предприятий, муниципальных органов, ответственных за реализацию РОП, переработчиков отходов и предприятий по захоронению отходов.
- механизмы аттестации и сертификации, а также лицензирования юридических и физических лиц, участвующих в оказании отдельных услуг по обращению с отходами. Данные механизмы не должны препятствовать предпринимателям осуществлять деятельность в сфере обращения с отходами, однако должны способствовать контролю за воздействием предприятий на окружающую среду и здоровье населения;
- разработку НПА по внедрению системы РОП для производителей и поставщиков товаров и упаковки,
- определение ответственности всех участников, вовлеченных в систему управления отходами (хякимлики, операторы и участники РОП, производственные предприятия, предприятия по переработке отходов, а также население, отвечающее за отдельный сбор ТБО), за определенные виды деятельности и установление методов соответствующего контроля;
- установление порядка определения и документирования морфологического состава отходов, с учетом сезонных изменений (для ТБО) и нормирования состава отходов для производственных и сельскохозяйственных предприятий;

- установления специальных правил обращения с отдельными видами отходов (ОЭЭО, отходы упаковки, отходы транспортных средств, строительные отходы и другие) и использования отходов в качестве альтернативных энергетических ресурсов (биоразлагаемые отходы, RDF-топливо и др.).

Экономические инструменты

Экономические инструменты обеспечивают экономическое стимулирование потребителей и промышленности сокращать выбросы, сбросы, образование отходов и их переработку, а также поощрять внедрение технологических инноваций со сниженными показателями воздействий на окружающую среду и здоровье граждан. К таким инструментам относятся экологические налоги, сборы, субсидии, льготы, платежи, залоговые схемы, стимулирующие возврат упаковки или переработки продукции и др.

К экономическим инструментам реализации Национальной стратегии относится формирование устойчивой финансовой системы в сфере управления отходами, которая базируется на стремлении обеспечения полного возмещения затрат на оказываемые услуги по сбору, вывозу, сортировке, утилизации и захоронению отходов, а также затрат на техническую и биологическую рекультивацию закрываемых полигонов/свалок отходов. Кроме того, для успешной модернизации системы управления отходами и внедрения современных международных подходов, следует ввести дополнительный платеж – Экологический сбор. Этот налог, совместно с платой за образование и размещение отходов, будет стимулировать производителей продукции и упаковки, которую можно и нужно перерабатывать, чтобы она не поступала на захоронение. Отличие экологического сбора от платы за образование и размещение отходов в том, что размер сбора напрямую зависит от того, сколько перерабатываемых отходов поступит на захоронение и от тарифа захоронения отдельных видов отходов. Оплата экологического сбора стимулирует производителей к раздельному сбору отходов и сокращению объемов фракций, которые могут быть переработаны, но, тем не менее, вместо переработки попадают на полигоны. В дальнейшем оплата экологического сбора может быть распространена на другие виды отходов, поступающие на полигоны.

Еще один платеж, который можно рекомендовать для внедрения и поддержки эффективной системы управления отходами, называется утилизационным сбором, который уплачивается за утилизацию отслуживших свой срок автотранспортных средств и их частей. Плательщиками такого сбора являются лица, которые производят транспортные средства или осуществляют их ввоз на территорию Туркменистана, т.е. утилизационный сбор является частью системы РОП и является мотивационным налогом. Утилизационный сбор устанавливается для обеспечения защиты здоровья граждан и окружающей среды от последствий эксплуатации транспортных средств. Эти деньги идут на государственные программы поддержки компаний-переработчиков в качестве компенсации затрат на утилизацию автомобилей.

Необходимо отметить, что финансовая устойчивость в сфере управления отходами будет обеспечиваться также за счет:

- тарифов на услуги по обращению с отходами, исходя из всех утвержденных затрат и прибыли. Тарифы могут быть дифференцированы по уровням материальной обеспеченности населения, а также должны учитывать изменение доходов населения, не превышая при этом порога доступности услуг для населения;

- доходов от продажи производимой из отходов продукции (вторичное сырьё, RDF-топливо, электрическая и тепловая энергия, биогаз, компост и др.);
- компенсационных выплат из средств производителей и поставщиков товаров и упаковки, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду после утраты их потребительских свойств, к примеру таких как экологический сбор или налог на захоронение утилизируемых отходов;
- экологического и утилизационного сборов, стимулирующих сокращение потоков отходов, которые относятся к категории утилизируемых, но поступающих тем не менее на захоронение на полигоны;
- развитие производственной отрасли по переработке отходов будет сопровождаться ростом поступающих налогов в государственный бюджет от компаний переработчиков. Однако на первых этапах временное освобождение от налогов компаний, перерабатывающих отходы, может быть стимулирующим фактором для развития перерабатывающей отрасли.

Инвестиционные инструменты

К инвестиционным инструментам реализации Национальной стратегии относится формирование конкретных инвестиционных программ, которые подкреплены детальными технико-экономическими обоснованиями (ТЭО). В сфере обращения с отходами рекомендуется предусмотреть формирование региональных инвестиционных портфелей по следующим направлениям:

- модернизация и обновление парка мусоровозов;
- оснащение контейнерами площадок сбора и временного накопления отходов производства и потребления;
- строительство и реконструкция контейнерных площадок, включающих реализацию отдельного сбора отходов;
- техническая и биологическая рекультивация закрывающихся свалок/полигонов;
- модернизация действующих полигонов и строительство новых полигонов, отвечающих требованиям международного природоохранного законодательства;
- разработка оптимизированных транспортных путей сбора и транспортировки отходов на полигоны, включая строительство мусороперегрузочных станций;
- строительство мусоросортировочных линий и мусороперерабатывающих предприятий.

Необходимо отметить, что особую важность для успешной реализации Национальной стратегии приобретает разработка инвестиционной программы и ТЭО внедрения системы РОП. Рекомендуется в ТЭО инвестиций включить следующие основные затраты:

- создание органа управления РОП – оператора РОП, в функции которого входит разработка и поддержка информационной системы управления; финансирование организационной структуры (персонал, транспортные средства, компьютерное оборудование, подготовительные мероприятия);

- приобретение технологического оборудования для внедрения возвратно-залоговой системы (тароматы/фандоматы – автоматы возврата упаковки) и его размещение в торговых сетях;
- создание инфраструктуры сбора (центры пересчета, склады, транспорт, логистика, технологическое оборудование, производственные площади под размещение оборудования);
- финансирование издержек промышленников, импортеров и торговой сети (кредитная линия для текущего финансирования выплат по депозитным платежам, выплат за организацию сбора депозитной упаковки, сервисное обслуживание автоматов возврата упаковки и др.);
- прочие затраты (аренда тароматов, производственные площади размещения тароматов, сервисное обслуживание, заработная плата персонала, электроэнергия, управленческие расходы и др.).

Технологические инструменты

В качестве основных технологических инструментов реализации Национальной стратегии рекомендуется применение конкретных подготовительных организационно-технических и технологических мероприятий, назначение ответственных исполнителей и сроков осуществления следующих мероприятий:

- открытая публикация справочных документов – природоохранных Директив Европейского Союза (ЕС), экологических и социальных Политик и требований к реализации инвестиционных проектов ЕБРР и других финансовых организаций, руководств по передовой международной практики, руководств по НДТ по обращению с отходами в отдельных отраслях и эффективности использования ресурсов;
- внедрение более чистых малоотходных производственных технологий и создание сети центров, которые будут оказывать необходимую информационную, консалтинговую и техническую поддержку их реализации;
- внедрение НДТ и применимых примеров лучшей международной отраслевой практики по управлению отходами, включая их повторное использование и утилизацию;
- разработка технических и технологических стандартов/регламентов по сбору, временному хранению и обработке различных категорий отходов, в том числе промышленных и сельскохозяйственных отходов, включая разработку технических условий и технологических инструкций по сбору, хранению, транспортировке и утилизации отходов; животного и растительного происхождения.
- создание научно-технических центров (НТЦ) по переработке и утилизации отходов – для разработки эффективных методов переработки отходов с учетом климатических и хозяйственно-экономических условий Туркменистана, их апробации на пилотных участках, а также внедрение наиболее эффективных методов обращения с отходами. НТЦ, в первую очередь, следует создавать для разработки и внедрения инновационных технологий для наиболее приоритетных отходов – нефтегазодобычи

и нефтепереработки, а также для переработки сельскохозяйственных отходов, включая отходы растительного и животноводческого происхождения. НТЦ могут быть созданы на базе институтов АН Туркменистана, а также образовательных ВУЗов, таких как Международный университет нефти и газа им. Ягшыгельды Какаева. НТЦ могут быть отраслевыми или объединенными в один центр с отраслевыми филиалами. В любом случае, один из филиалов и/или модельных полигонов следует расположить на побережье Каспийского моря для предотвращения его загрязнения в зоне интенсивной добычи нефти и газа и расположения крупных объектов нефтепереработки.

Необходимо отметить, что эффективное внедрение примеров лучшей международной практики в практику управления отходами в Туркменистане, будет существенным образом зависеть от системы мотивационных стимулов и налогов или от их временного освобождения предприятий, работающих в сфере управления отходами. Государственная поддержка таких предприятий будет способствовать успешному развитию производственной отрасли по переработке отходов.

3.3.4. Источники финансирования реализации Национальной стратегии

Достижение целей Национальной стратегии требует значительных инвестиций в сферу обращения с отходами. Финансирование реализации Стратегии следует осуществлять как за счет внутренних, так и внешних источников. Эти источники включают (**Рисунок 7**):



Рисунок 7. Источники финансирования реализации Национальной стратегии

- **внутреннее финансирование** – средства Государственного бюджета Туркменистана и другие источники, не запрещенные законодательством Туркменистана;
- **внешнее финансирование** может быть получено в рамках проектов финансовой и технической поддержки, включая гранты и кредиты, предоставляемые международными финансовыми организациями и странами-донорами, а также инвестиций со стороны иностранных компаний (см. **Приложение 2**).

В этой связи на первом этапе Дорожной карты по реализации Национальной стратегии Правительству Туркменистана важно определить потребность в инвестициях, и какая доля от общего объема инвестиций будет привлечена за счет средств государственного бюджета и частных инвесторов. Затем, уполномоченному государственному органу по реализации экономической, бюджетной и инвестиционной политики (Министерству финансов и экономики Туркменистана) необходимо при формировании бюджетных программ, основываясь на расчётах, предусматривать средства на реализацию мероприятий Национальной стратегии.

Постепенное внедрение экологического сбора на захоронение отходов в средней и долгосрочной перспективе принесет существенные финансовые ресурсы для развития инфраструктуры обращения с отходами, хотя этот вклад будет уменьшаться, поскольку предприятия, выплачивающие экологический сбор, будут повышать уровень переработки/восстановления образующихся отходов и за счет этого снижать выплачиваемые налоги. Ориентировочные суммы будут оценены в рамках ТЭО, проведенного на среднесрочном этапе реализации Национальной стратегии.

Для обеспечения инвестиционной привлекательности проектов социального значения таких как модернизация жилищно-коммунального хозяйства и в других сферах, где повышение тарифов имеет социальное значение, государству следует предусмотреть развитие мер государственной поддержки. Для привлечения частных инвесторов в ГЧП государство может предложить следующие меры поддержки проектов:

- государственные гарантии по займам, привлекаемым для финансирования проектов ГЧП;
- предоставление грантов в соответствии с законодательством Туркменистана;
- софинансирование проектов ГЧП;
- гарантии потребления государством определенного объема товаров, работ и услуг, производимых в ходе реализации проекта ГЧП;
- предоставление земельных участков в соответствии с законодательством Туркменистана;
- создание специальных экономических и промышленных зон;
- предоставление налоговых льгот, льготных кредитов и др.

Следует отметить, что Туркменистан уже предпринимает шаги по привлечению международных инвесторов в страну.¹⁰⁵

3.3.5. Этапы реализации Национальной стратегии, основные показатели (индикаторы) и мониторинг её реализации

При реализации Национальной стратегии по обращению с отходами целесообразно выделить три основных этапа:

На первом этапе (ориентировочно 3 года) будет совершенствоваться законодательство Туркменистана, что будет являться основой для модернизации системы управления отходами и достижения индикаторов реализации Национальной стратегии в последующие годы.

На данном этапе необходимо также совершенствовать институциональную систему управления с отходами, путем создания единого уполномоченного органа, обеспечивающего координацию и контроль в области управления отходами на всей территории страны и обладающего необходимым объёмом полномочий. Возможно, такие функции и полномочия следует возложить на уже существующее министерство или ведомство.

¹⁰⁵ <https://turkmenportal.com/blog/36240/v-turkmenistane-sozdadut-konsorcium-mezhdunarodnyh-investorov>

В министерствах и ведомствах, которые так или иначе связаны с отходами, рекомендуется создать самостоятельные структурные подразделения, отвечающие за отраслевое управление отходами.

Необходимо разработать и внедрить механизм межотраслевой координации вопросов обращения с отходами путем создания Межведомственного координационного комитета по содействию обеспечению безопасного управления отходами в формате совещательной структуры.

На первом этапе рекомендуется разработать модели институциональных структур управления отходами разных уровней (национальном, региональном и муниципальном) с четко обозначенными ролями и обязанностями. Данные структуры должны обязательно включать взаимодействие государственных органов, муниципальных структур, частных предприятий по обращению с отходами или предприятий, основанных на соглашениях о государственно-частном и муниципально-частном партнерствах. Рекомендуется разработать положение об органе, объединяющем практическую (операционную) деятельность всех вышеперечисленных субъектов по обращению с отходами на региональном уровне (Региональный оператор).

Для привлечения в сферу обращения с отходами частного бизнеса или ГЧП следует оценить возможность создания кластеров (экопарков), объединяющих деятельность объектов сбора, первичного накопления, сортировки и переработки отходов, а также захоронения остаточных фракций отходов на современного типа полигонах.

Для реализации Национальной стратегии важно повысить кадровый потенциал персонала, занятого в сфере обращения с отходами на всех уровнях – от источников образования отходов до госорганов, принимающих решения. В этой связи необходимо принять меры по повышению эффективности системы экологического воспитания и образования, повышения экологической грамотности населения и профессиональной подготовки специалистов-экологов.

Будут развиваться механизмы экономического регулирования и стимулирования в области обращения с отходами, развитие материально-технической базы и инфраструктуры санитарной очистки, обеспечение эффективной организации оказания услуг по сбору и вывозу отходов. На этом этапе будет происходить постепенное внедрение системы РОП и начнут функционировать системы обращения с отходами под руководством Оператора РОП. Будет создаваться методическое и информационное обеспечение для эффективного перехода на принципы экономики замкнутого цикла.

На данном этапе необходимо разработать систему целевых индикаторов, характеризующих процессы реализации Национальной стратегии, которые будут уточняться на последующих этапах.

На первом этапе также должны быть разработаны оптимальные территориальные региональные схемы размещения объектов обращения с отходами (государственных, частных, работающих по соглашению о ГЧП) и бизнес-планы по их реализации.

В этот период начинаются внедрение пилотных технологических решений по обращению с отходами, а также разработка долгосрочных инвестиционных программ для модернизации существующей инфраструктуры обращения с отходами и ее приближения к принципам зеленой экономики – экономики замкнутого цикла.

На этом этапе будет проведено исследование рынка и ТЭО для оценки возможностей, рисков и ограничений внедрения экологического сбора на захоронение отходов. Программа его внедрения будет разработана и согласована с участием всех заинтересованных

министерств, ведомств, частных предприятий (промышленность, сельское хозяйство и др.), общественности.

На втором этапе (ориентировочно 5 лет) будет реализовываться долгосрочные инвестиционные программы для модернизации существующей инфраструктуры управления отходами – строительство современных полигонов, перегрузочных станций, мусороперерабатывающих и мусоросжигательных заводов. Однако выполнение некоторых масштабных инфраструктурных проектов по управлению отходами может продолжаться и перейти на третий этап.

Предполагается, что на втором этапе будет реализовываться повсеместное внедрение принципов РОП на территории Туркменистана.

На основе результатов внедрения РОП и предлагаемой Программы внедрения экологического сбора на захоронение отходов, данный экологический сбор будет внедрен. Экологический сбор будет внедряться постепенно, с широко организованным обсуждением в стране и поддерживаться информационной кампанией. Будет переходный период, чтобы рынок смог подготовиться к внедрению данного финансового инструмента.

На третьем этапе (ориентировочно 5–7 лет) необходимо осуществлять деятельность по достижению значений целевых индикаторов и показателей Национальной стратегии. Будут внедряться новые технологии по переработке отходов производства и потребления.

Основными рекомендуемыми индикаторами исполнения Национальной стратегии могут являться:

- внедрение отдельного сбора отходов и доля извлекаемых ВМР;
- показатели предотвращения/переработки/рекуперации ТБО и производственных отходов;
- переработка специфических отходов (ртутьсодержащие отходы, отходы электронного и электрического оборудования, отходы изношенных шин, отработанные масла, композитная упаковка и т.д.);
- охват населения услугами по санитарной очистке;
- сокращение объемов ТБО, направляемых на полигоны для захоронения;
- соответствие эксплуатируемых полигонов санитарно-экологическим нормам и рекомендациям международной передовой отраслевой практики.

Список индикаторов будет формироваться на первом этапе реализации Стратегии и корректироваться на последующих этапах.

Для контроля за реализацией намеченных мер, достижения и корректировки индикаторов при изменении внешних или внутренних условий социально-экономического развития Туркменистана будет проводиться ежегодный мониторинг выполнения мероприятий и целевых индикаторов Национальной стратегии.

По результатам мониторинга будет составляться аналитический отчет о реализации этапов Национальной стратегии, который согласовывается уполномоченными органами (МСХиООС, УКХ МСиА и др.).

В проведении мониторинга реализации Национальной стратегии и подготовки аналитических отчетов будут принимать участие государственные органы и иные организации в пределах их полномочий, а также НПО, занимающиеся природоохранной деятельностью.

4. ПРАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО УЛУЧШЕНИЮ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ

3.4. Внедрение раздельного сбора отходов и системы РОП

Внедрение системы РОП в Туркменистане подразумевает создание эффективной системы возврата ВМР в хозяйственный оборот, на основе переработки вторсырья с получением товарной продукции.

Раздельный сбор отходов является ключевым элементом эффективного формирования ВМР из отходов. Раздельный сбор позволяет отделить перерабатываемые отходы от не перерабатываемых и разделить ВМР по типам.

В Туркменистане программы раздельного сбора и накопления отходов находятся в стадии формирования. В ряде случаев осуществляются пилотные проекты по установке контейнеров для раздельного сбора бытовых отходов. Примером может служить установка контейнеров для сбора пластиковых отходов в нескольких местах Ашхабада и Ахалского вelayata.¹⁰⁶ Такие контейнеры были установлены в рамках совместного проекта ПРООН и МСХиООС Туркменистана «Устойчивые города в Туркменистане: Интегрированное развитие зеленых городов в Ашхабаде и Авазе», который финансируется Глобальным экологическим фондом. Кроме того, согласно этому проекту запланирована установка пилотных контейнеров для сбора макулатуры и стекла.

Необходимо подчеркнуть, что внедрение системы РОП напрямую зависит от повышения экономической заинтересованности и наличия экономических стимулов для производителей и импортеров товаров/продукции в создании и бесперебойном функционировании раздельного накопления отходов, а также мощностей по их утилизации.

Раздельное накопление отходов возможно лишь на правильно обустроенных контейнерных площадках. Это условие необходимо соблюдать для поддержания порядка на придомовых территориях, на площадках производственных и сельских предприятий. С этой целью рекомендуется разработать НПА по благоустройству и содержанию контейнерных площадок.

Контейнерные площадки должны оборудоваться поблизости от жилых домов, промышленных и сельскохозяйственных предприятий, строительных объектов, предприятий торговли и вблизи рекреационных территорий.

3.4.1. Контейнерные площадки, мусоропроводы

В Туркменистане неизвестно общее количество находящихся в эксплуатации контейнерных площадок для сбора ТБО. В крупных городах, включая, прежде всего, столичный город Ашхабад, основная доля контейнерных площадок была запроектирована и построена при строительстве новых современных жилых зданий, включая высотные. В старых жилых районах городов контейнерные площадки также в основном обновлены. Однако в этрапах в небольших городах и населенных пунктах, большая часть контейнерных площадок для сбора отходов находится в неудовлетворительном состоянии.

¹⁰⁶ Доступно по ссылке: <https://turkmenportal.com/blog/26460/v-ashhabade-i-ahalskom-velayate-ustanovili-konteinery-dlya-plastikovyh-othodov>

Все контейнерные площадки спроектированы на сбор и вывоз только смешанных ТБО и не приспособлены для отдельного сбора отходов. Поэтому количество площадок, их устройство, размеры и расположение не отвечают современному этапу реформирования системы обращения с ТБО. В связи с этим, необходимо пересмотреть и обновить требования «Правил санитарного содержания и уборки территории населённых пунктов Туркменистана» (2005 г.).¹⁰⁷

В настоящее время в Туркменистане мусоропроводы, как технологический элемент системы сбора ТБО, при проектировании жилых зданий не предусматриваются, так как отрицательно влияют на санитарное состояние жилых домов. Следовательно, рекомендуется исключить из Правил санитарного содержания и уборки территории населённых пунктов Туркменистана (2005 г.) правила устройства мусоропроводов в домах повышенной этажности.

В целях модернизации инфраструктуры обращения с отходами рекомендуется:

1. На первом этапе по велятам страны провести инвентаризацию наличия и состояния контейнерных площадок и разработку приоритетного списка строительства и/или модернизации контейнерных площадок, обеспечивающих отдельный сбор отходов;

2. Разработать проекты строительства современных контейнерных площадок, учитывающих климатические условия, специфику образования и сбора отходов в городских и сельских условиях, включая площадки для отдельного сбора отходов для производственных и сельскохозяйственных предприятий.

3. Разработать схемы рационального размещения контейнерных площадок, что обеспечит эффективность отдельного сбора ТБО, повлияет на логистику сбора, оптимизацию затрат на транспортировку отходов, а также на санитарное состояние дворовых территорий.

4. На последующих этапах выполнить модернизацию или строительство современных контейнерных площадок с учетом приоритетного списка по велятам страны.

5. После обустройства контейнерных площадок для сбора ТБО, в жилых домах, оборудованных мусоропроводами, должны быть проведены работы по демонтажу или закрытию этих мусоропроводов.

3.4.2. Контейнерное хозяйство и парк мусоровозов

Контейнеры для сбора ТБО и автотранспорт для его вывоза находятся в ведении (т.е. на балансе) коммунальных служб хякимликов городов и других населенных пунктов. В г. Ашхабаде и велятских центрах парк мусоровозов частично обновлен.

В целях модернизации инфраструктуры обращения с отходами рекомендуется:

1. На первом этапе определить потребность в контейнерах и специальном автотранспорте для всех городов и населенных пунктов страны с перспективой перехода на отдельный сбор отходов на контейнерных площадках жилых застроек и предприятий.

¹⁰⁷ Правила санитарного содержания и уборки территории населённых пунктов Туркменистана, утвержденные приказом Исследовательского института методологии и развития коммунального хозяйства при Кабинете Министров Туркменистана от 7 ноября 2005 г. № 60-В. //Сборник нормативных правовых актов министерств и ведомств Туркменистана. 2012. №1 (4). Часть II. Стр.96

2. Разработать график закупок контейнеров и мусоровозов с учетом графиков строительства и ввода в эксплуатацию мусоросортировочных и мусороперерабатывающих предприятий.

3. Запланировать внедрение спутникового GPS-мониторинга для мусоровозов и спецтехники, который позволит следить за соблюдением графика перевозок, расходом топлива, заправками и сливами топлива; местами загрузки мусора и его разгрузки; количеством посещенных за смену площадок сбора мусора; соблюдением маршрута передвижения и др.

В НПА по обустройству мест сбора производственных отходов рекомендуется указать на целесообразность того, чтобы производственный сектор самостоятельно занимался сортировкой по видам и вывозом производственных отходов с использованием собственной спецтехники. В отдельных случаях допускается вывоз отсортированных отходов по договорам с коммунальными службами и/или с частными компаниями, занятыми в сфере транспортировки и утилизации отходов.

В НПА должно быть определено, что контейнерные площадки для складирования производственных отходов должны иметь ограждение, должны быть оборудованы пожарными щитами и огнетушителями и располагаться на удалении от других зданий не менее чем на 20 метров. Площадки должны иметь водонепроницаемую крышу, водонепроницаемое бетонное или асфальтобетонное покрытие.

3.4.3. Контейнерные площадки медицинского сектора

В НПА по обустройству мест сбора медицинских отходов, должно быть указано, что площадки для сбора медицинских отходов обустраивают не ближе, чем в 50 метрах от здания лечебного заведения.¹⁰⁸ Вывоз медицинских отходов должен производиться по графику в установленное время. Собранные отходы перевозятся на специализированных машинах до места утилизации и/или захоронения.

3.4.4. Контейнерное хозяйство и парк мусоровозов

Рекомендуется предусмотреть переоснащение контейнерного хозяйства и парка мусоровозов. В местах сбора отходов рекомендуется использовать контейнеры в антивандальном исполнении с емкостью от 0,5 м³ до 1,1 м³ в зависимости от установленной потребности, а также бункеры – накопители для крупноразмерных отходов с емкостью от 10 м³ до 20 м³. При закупке контейнеров следует ориентироваться на показатели европейского уровня качества контейнеров, подтвержденных сертификатами соответствия.

Для переоснащения парка мусоровозов необходимо начинать с определения реальной потребности в мусоровозах различной вместимости и марок. Расчеты потребности в мусоровозах должны исходить из технических условий территориальных схем маршрутизации передвижения мусоровозов.

Для населенных пунктов, расположенных в равнинных районах низменностей, рекомендовано оснастить парк мусоровозов большегрузной (с объемом кузова 20÷24 м³) спецтехникой с одним мостом и задней загрузкой.

¹⁰⁸ Доступно по ссылке: <https://mos-konteiner.ru/article-item/pravila-normativy-ustanovki-musornyh-kontejnerov/>

Для населенных пунктов, расположенных в горных районах, рекомендовано оснастить парк мусоровозов более маневренной (с объемом кузова 7÷10 м³) спецтехникой с двумя мостами с боковой и задней загрузкой.

3.4.5. Совершенствование системы учета отходов и мониторинга образования отходов

Для достижения высокого уровня системы учета отходов: объемов образования отходов, их отдельного сбора (накопления), транспортировки, переработки, обезвреживания и размещения рекомендуется создание современной модульной электронной информационной базы на основе совокупности технических средств и специального программного обеспечения. Она должна быть структурирована и последовательно развиваться и наполняться следующим образом:

Модуль 1. Территориальные схемы обращения с отходами

На предварительном этапе совершенствования системы учета отходов: объемов образования отходов, их отдельного сбора (накопления), транспортировки, переработки, обезвреживания и размещения отходов рекомендуется разработать и утвердить детальные территориальные схемы обращения с отходами, включая интерактивные информационные карты (электронные модели).

Территориальные схемы обращения с отходами, как минимум должны содержать следующую информацию:

- данные об ареалах деятельности региональных менеджеров управления отходами (схемы зонирования территории Туркменистана);
- местонахождение (адресные данные) источников образования отходов;
- расчетное количество отходов, образующихся в источнике отходов, а также их ориентировочный морфологический состав;
- реестр мест первичного накопления отходов (контейнерные площадки, производственные площадки и др.);
- реестр объектов перегрузки отходов (перегрузочные станции);
- реестр объектов переработки отходов, включая их мощности;
- реестр объектов захоронения (полигонов для окончательного размещения) не сырьевых отходов, с указанием их мощности и санитарной категории;
- маршрутные схемы транспортировки отходов от мест их образования и первичного накопления до объектов перегрузки и переработки отходов, а также до объектов захоронения не сырьевых отходов;
- реестр баз (количество и расположение) по содержанию и ремонту мусоровозов и мусоросборочных контейнеров;
- электронные модели территориальных схем обращения с отходами в соответствии с региональными зонами управления отходами.

Модуль 2. Сводная территориальная схема обращения с отходами

Сводная территориальная схема обращения с отходами, должна включать объединенную электронную модель всех интерактивных информационных карт территориальных схем обращения с отходами в пределах границ Туркменистана, отображающую, как минимум, места первичного накопления отходов, их характеристики, их

удаленность относительно аэропортов, данные о маршрутах транспортировки до перерабатывающих предприятий, к станциям перегрузки отходов и полигонам.

Модуль 3. Отчетность

Модуль «Отчетность» предназначен для обеспечения ежемесячного получения и размещения в базе данных следующих фактических данных от региональных менеджеров:

- о количестве собранных отходов на местах первичного накопления отходов;
- о результатах проведения периодических замеров количества образующихся отходов и их морфологическом составе;
- о количественных результатах раздельного сбора отходов;
- о количестве отходов, принятых на утилизацию профильными предприятиями переработки отходов;
- о количестве отходов, размещенных на объектах захоронения отходов (полигонах);
- об эффективности загрузки мусоровозов, с точки зрения сравнения их расчетной грузоподъемности с их фактической наполненностью;
- о фактически пройденных мусоровозами маршрутах при объезде зарегистрированных мест первичного сбора отходов (контейнерных площадок и др.), а также маршрутах транспортировки вторичных ресурсов в рамках обслуживаемых муниципальных образований, в зонах деятельности регионального менеджера;
- о типах и характеристиках мусоровозов, о наличии мусоровозов по отдельным типам, и в зависимости от параметров контейнеров, их количества и местоположения, а также от качества дорог, вертикального зонирования ландшафта и сезонной климатической специфики местностей.

Модуль 4. Мониторинг

Модуль «Мониторинг» обеспечивает получение и обработку данных результатов мониторинга состояния окружающей среды в границах возможного влияния объектов первичного сбора отходов, трасс транспортировки, объектов утилизации отходов и полигонов захоронения отходов:

- данные о результатах проведенных экологических аудитов объектов обращения с отходами;
- данные о мероприятиях по смягчению воздействия на окружающую среду объектов обращения с отходами.

Модуль 5. РОП

На первом этапе для обеспечения эффективного функционирования системы РОП, рекомендуется создать информационную базу данных на основе разработки программных средств, реестров и справочных материалов, охватывающих упаковку продукции. Эта база данных, как минимум, должна содержать:

- классификатор упаковки;
- реестр производителей/импортеров продукции в упаковке, подлежащей утилизации;
- реестр предприятий торговой сети, в которые производители/импортеры поставляют продукцию в упаковке, подлежащей утилизации;

- регистратор договоров производителей/импортеров с профильными предприятиями, перерабатывающими ВМР;
- отчетные данные о выпущенной производителем/импортером в продажу продукции, произведенной в упаковке, которая подлежит утилизации;
- отчетные данные предприятий торговой сети об объемах реализованной продукции в соответствии с классификатором упаковки.

3.5. Инфраструктура системы обращения с отходами

В Туркменистане инфраструктура по раздельному сбору, вторичному использованию и переработке отходов, а также обращению с опасными отходами, включая их обезвреживание и безопасное захоронение, развита недостаточно.

Следует отметить, что основным направлением действий по формированию и развитию инфраструктуры в сфере обращения с отходами является строительство следующих объектов, формирующих территориальные (региональные) схемы управления отходами:

- транспортно-логистических объектов для предварительной подготовки ТБО к конечному удалению, включающих обустроенные контейнерные площадки для раздельного сбора и накопления ТБО, станции перегрузки ТБО, мусоросортировочные линии;
- центров сбора компонентов, входящих в состав ТБО, которые могут быть утилизированы (использованы) в целях вовлечения их в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья и материалов, а также выполнения работ, оказания услуг или для получения энергии;
- объектов по утилизации (использованию) и обезвреживанию ТБО;
- полигонов захоронения ТБО, соответствующих установленным к ним экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Рекомендуемая инфраструктурная схема обращения с отходами в Туркменистане, включающая основные объекты и виды деятельности, приведена ниже (**Рисунок 8**).

В настоящее время в разных странах создаются кластеры – комплексы, объединяющие объекты сбора, первичного накопления, сортировки и переработки отходов, а также захоронения остаточных фракций отходов на полигонах современного типа. Создание подобных кластеров лежит в основе Национальной стратегии по обращению с отходами в Узбекистане.¹⁰⁹ Целью создания таких кластеров является привлечение частного бизнеса в сферу обращения с отходами.

¹⁰⁹ «Об утверждении стратегии по обращению с твердыми бытовыми отходами в Республике Узбекистан на период 2019–2028 гг.» Доступно по ссылке: <https://lex.uz/docs/4291733>



Рисунок 8. Рекомендуемая инфраструктурная схема обращения с отходами в Туркменистане (Источник: ООО «Эколайн Интернешнл»)

Подобного типа кластеры – экотехнопарки, включающие инновационную деятельность по разработке и внедрению новых технологий переработки отходов, создаются в России. Их деятельность направлена на обеспечение безопасного обращения с отходами производства и потребления¹¹⁰ и внедрение принципов экономики замкнутого цикла – за счет увеличения перерабатываемой доли отходов и снижения доли захораниваемых отходов.

Следует оценить целесообразность реализации в Туркменистане пилотного проекта по созданию кластера (экотехнопарка) на базе полигона вблизи Ашхабада, включающего необходимые объекты и виды деятельности для безопасного обращения с отходами, включая их переработку и/или использование для получения энергии.

Проектирование новых полигонов должно начинаться с разработки территориальных схем размещения объектов обращения с отходами, включая мусороперегрузочные станции,

¹¹⁰ Доступно по ссылке: <https://mostpp.ru/upload/iblock/1c4/Prezentatsiya-po-ekotekhnoparkam-24.12.2020.pdf>

сортировочные линии, мусороперерабатывающие предприятия и полигоны захоронения отходов.

3.5.1. Мусороперегрузочные станции

При дальности вывоза отходов более 20 км значительный экономический и экологический эффект может быть получен при строительстве мусороперегрузочных станций и использования большегрузных транспортных мусоровозов. Целесообразность внедрения мусороперегрузочных станций определяется значительным снижением (на 20–25% в год) транспортной нагрузки на природную среду, экономией топлива на перевозку отходов на полигоны и снижением расходов на содержание специального автотранспорта. В международной отраслевой практике мусороперегрузочные станции широко используются.

Перегрузочные станции должны стать одним из основных элементов инфраструктуры системы обращения с ТБО (**Рисунок 8**). Их размещение должно основываться на результатах комплексных технико-экономических расчетов, учитывающих следующие факторы: сокращение малых свалок (полигонов) за счет строительства современных региональных полигонов большей мощности, нормы накопления ТБО (суточные, недельные, месячные), особенно в сельской местности и др. Строительство перегрузочных станций повлечет изменение структуры транспортных потоков и логистики обращения с ТБО.

Необходимо отметить, что информация о мусороперегрузочных станциях на территории Туркменистана в открытом доступе в Интернете отсутствует. Следует включить мусороперегрузочные станции как важное звено региональных территориальных схем размещения объектов обращения с отходами. Необходимость их строительства и местоположение в схемах принимается на основании результатов ТЭО с учетом экологических и социальных соображений.

3.5.2. Пункты приема ВМР и предприятия по их утилизации

За последние годы количество предприятий по переработке отходов в стране существенно увеличилось. Инновационные подходы в сфере переработки отходов, которые рекомендуют ведущие ученые Туркменистана, базируются на передовой международной отраслевой практике и могут быть реализованы на практике с экономической и экологической выгодой. Для дальнейшего развития сферы переработки отходов необходимо разработать комплекс мер экономического характера (налоговые льготы, дотации, льготные кредиты и др.) для стимулирования и привлечения частного бизнеса и государственной поддержки внедрения инновационных технологий переработки ВМР малым и средним бизнесом.

Активную деятельность по развитию переработки отходов проводит СППТ,¹¹¹ который организовал малые производства по переработке использованных пластика, бумаги, полиэтилена, резины, дерева и производству из них изделий. В перспективе намечено реализовать проекты по строительству предприятий по сортировке и переработке мусора и твёрдых бытовых отходов близ Ашхабада и в велятских центрах страны. **Таблица 4** содержит информацию о некоторых перерабатывающих предприятиях.

Для того, чтобы перерабатывающие предприятия стабильно работали необходимо обеспечить устойчивое поступление отходов. Это обеспечивается как контрактами с

¹¹¹ Доступно по ссылке: <https://sng.today/ashkhabad/10320-v-turkmenistane-naladili-pererabotku-plastikovyyh-othodov.html>

промышленными предприятиями на поставку образующихся отходов, так и функционированием пунктов приема отходов для населения. Сдача перерабатываемых фракций бытовых отходов является источником дохода малообеспеченных семей, которые собирают эти фракции как с контейнерных площадок многоэтажной застройки, так и на полигонах и стихийных свалках.

Необходимо отметить, что собранные на пунктах приема ВМР частично вывозятся в другие страны и некоторые предприятия испытывали недостаток отходов на переработку и для снижения дефицита открывают собственные пункты приема ВМР. Для стимулирования отечественных товаропроизводителей, повышения обеспеченности сырьём производственных предприятий в 2021 г. было подписано Постановление Президента Туркменистана¹¹² о введении таможенных пошлин за вывоз из страны бумажных отходов и готовой печатной продукции. В Постановлении говорится, что по состоянию на 2021 г. туркменские частные фирмы обладают производственными мощностями, способными переработать более 22 тысяч тонн бумажных отходов в год, производя широкий спектр бумажных изделий, в том числе упаковку для продовольственной и промышленной продукции, влажные и сухие салфетки, ученические тетради и др.

В открытом доступе в сети Интернет недостаточно информации о пунктах приема ВМР. Официальное функционирование таких пунктов с конкурентными ценами по сравнению с теневым бизнесом по сбору отходов, а также внедрение отдельного сбора ТБО может способствовать более устойчивому снабжению предприятий, перерабатывающих предприятий. Кроме того, пункты сбора могли бы осуществлять функции сбора таких опасных отходов, как ртутьсодержащие лампы, отработанные химические источники тока (батареи, источники бесперебойного питания, аккумуляторы).

3.5.3. Мусоросортировочные линии

Мусоросортировочные линии – это технологические линии сортировки отходов с выделением фракций, которые могут быть переработаны и использованы в качестве вторичного сырья. Такие линии являются обязательным звеном схемы комплексной переработки отходов, как для смешанных отходов, так и для сортировки отдельно собранных отходов.

При сортировке выделяются фракции как готовые для переработки (бумага, стекло, металлолом, пластик и др.), так и предназначенные для дальнейшего использования (компостирование биоразлагаемых фракций, переработка шин и др.). Использование сортировочных линий значительно повышает эффективность извлечения полезных фракций из потока отходов и их последующую переработку в товарную продукцию.

3.5.4. Объекты захоронения отходов

В настоящее время нет достоверных данных о количестве и состоянии действующих свалок и полигонов отходов, их конструктивных особенностях и воздействиях на население ближайших жилых зон. Однако по сведениям экспертов проектные мощности действующих полигонов для захоронения ТБО в значительной степени исчерпаны.

¹¹² <https://turkmenportal.com/blog/38403/berdymuhamedov-utverdil-razmery-poshliny-na-vyvoz-makulatury>
<https://orient.tm/ru/post/33202/v-turkmenistane-vvedut-poshlinu-na-vyvoz-pererabatyvaemyh-bumazhnyh-othodov>

Проведение инвентаризации остаточных мощностей свалок и полигонов, оценки их состояния и соответствия экологическим и гигиеническим требованиям является первоочередным мероприятием, и результаты такой инвентаризации дадут возможность разрабатывать инвестиционные программы строительства новых полигонов и реабилитацию (модернизацию) или закрытие действующих полигонов и свалок.

Строительство новых полигонов должно учитывать внедрение современных технологий (переработка и компостирование биоразлагаемых отходов, их энергетическое использование и др.), что обеспечивает возможность создания многофункциональных региональных предприятий по обращению с ТБО.

Необходимо отметить, что информация о действующих полигонах ТБО, полигонах строительных отходов, полигонах опасных и токсичных отходов, а также информация о документах, регламентирующих устройство данных объектов, в открытом доступе в Интернет отсутствует. Исключение составляет сообщение общего характера о том, что в Туркменистане ежегодно образуется около 0,5–1 млн. тонн бытовых отходов, при этом большая их часть отправляется на полигоны. На Ашхабадском полигоне ТБО ежегодно размещается 200 тыс. тонн отходов.¹¹³

По объектам захоронения отходов необходимо в приоритетном порядке выполнить следующие мероприятия:

- провести инвентаризацию действующих полигонов и свалок производственных и бытовых отходов, их состояния, остаточной мощности, степени негативного воздействия на жителей ближайших поселений. Разработать приоритетный список полигонов и свалок, подлежащих закрытию и рекультивации их территорий;
- разработать регламентирующие документы/стандарты Туркменистана по устройству полигонов, включающие современные природоохранные требования к обустройству полигонов (наличие гидроизолирующих экранов, площадок складирования отходов, систем отвода свалочного газа и свалочного фильтрата и др.), а также стандарты операционной деятельности полигонов, включающие требования к соблюдению мер безопасности и действий в чрезвычайных ситуациях, порядок закрытия и рекультивации полигонов;
- разработать инструкцию по проведению аудита существующих полигонов и свалок, включающую подготовку и программу проведения аудита, сбор необходимых данных, состав отчета и подготовку заключений о соответствии или несоответствии экологическим и санитарным требованиям и дальнейшим действиям с учетом требований технических регламентов/стандартов по устройству полигонов.

3.5.5. Мусоросжигательные предприятия и энергетическое использование отходов

Одним из методов утилизации отходов является сжигание остаточных отсортированных фракций отходов после выделения фракций ВМР и биоразлагаемых фракций для компостирования. Эти фракции называются топливом, полученным из отходов

¹¹³ Региональный обзор и прогноз управления отходами в Центральной Азии. Программа ООН по окружающей среде. Доступно по ссылке: <https://zoinet.org/wp-content/uploads/2018/02/CA-waste-rus.pdf>

или RDF (refuse derived fuel). Сжигание отходов должно производиться с получением тепловой или электрической энергии, используемой для внутренних потребностей комплекса по переработке отходов или поступающей в энергосеть.

В настоящее время отношение к мусоросжигательным заводам изменилось, и сжигание несортированных отходов или их сжигание без производства электрической или тепловой энергии не относится к лучшим отраслевым практикам. Кроме того, несоблюдение температурных режимов процессов сгорания отходов и использование недостаточно эффективных систем очистки отходящих газов приводит к тому, что мусоросжигательные предприятия могут быть существенными источниками загрязнения окружающей среды.

Тем не менее, сжигание отходов является одним из наиболее эффективных методов обезвреживания инфицированных медицинских и ветеринарных отходов. Необходимо отметить, что применяемые для этих целей инсинераторы (установки для сжигания отходов) должны соответствовать требованиям по температурному режиму сжигания отходов и быть оснащены эффективным газоочистным оборудованием для минимизации содержания диоксинов и фуранов в отходящих газах.

В некоторых странах фракции отходов, после выделения из них ВМР и биоразлагаемых отходов, направляют на сжигание на заводы по производству цемента. В результате сокращаются объемы отходов, направляемых на складирование на полигоны и в полной мере используется энергетический потенциал отходов. Одними из требований к такому методу утилизации отходов являются необходимый температурный режим сжигания и эффективная газоочистка. При выполнении этих требований метод использования RDF-фракции отходов при производстве цемента является экологически приемлемым.

В последние годы при переработке отходов стал применяться метод пиролиза – высокотемпературный нагрев (600°C) различных отходов без доступа воздуха, позволяющий проводить деструкцию органического вещества без выбросов загрязняющих веществ с образованием следующих продуктов: жидкого котельного (пиролизного) топлива, углерода, парафина, а также пиролизного газа, который может быть использован для получения электрической и тепловой энергии. Пиролиз может быть использован для эффективной переработки нефтесодержащих шламов, других бытовых, производственных и медицинских отходов. Более подробно информация о применении пиролиза приведена в следующих источниках.¹¹⁴

Для широкого внедрения данного перспективного метода переработки отходов необходимо:

- выполнить технико-экономическое и экологическое обоснование целесообразности строительства мусоросжигательных заводов в Туркменистане, с учетом потенциальной загрузки таких заводов и существенных затрат на обеспечение эффективной и дорогостоящей системы газоочистки. При проведении ТЭО необходимо учесть, что переход на экономику замкнутого цикла запрещает сжигание

¹¹⁴ Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Incineration: <https://ecoprom.ru/%d1%83%d1%82%d0%b8%d0%bb%d0%b8%d0%b7%d0%b0%d1%86%d0%b8%d1%8f-%d0%be%d1%82%d1%85%d0%be%d0%b4%d0%be%d0%b2/>; <https://i-pec.ru/equipments/ustanovka-termicheskoy-destrukcii-utd-2-1000-vrashhayushhjsya-reaktor>; <https://bezotxodov.ru/jekologija/piroliz-othodov>; <https://vtorothody.ru/pererabotka/piroliz-tbo.html>

несортированных отходов, поэтому стоимость отдельного сбора отходов и их сортировка должны включаться в затратную часть расчетов;

- оценить количество инсинераторов для безопасного сжигания медицинских отходов и необходимые средства для их закупки. Инсинераторы должны соответствовать международным природоохранным требованиям по содержанию диоксинов и фуранов в выбросах отходящих газов;
- оценить технические возможности по сжиганию RDF-фракции на цементных заводах страны и при положительных расчетах включить этот метод в национальную практику обращения с отходами;
- внедрить пиролизный метод в практику переработки отходов. Оценить преимущества метода, включая пониженное воздействие на загрязнение окружающей среды, его эффективность и применимость для разных видов отходов.

4. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОБРАЩЕНИЯ С ОСНОВНЫМИ ВИДАМИ ОТХОДОВ

4.1. Обращение с производственными отходами

Одной из нерешенных проблем в сфере обращения с производственными отходами является создание инновационной, технико-экономической системы, позволяющей минимизировать количество захораниваемых производственных отходов, максимально обеспечив при этом сбережение ресурсов, в том числе вновь добываемых, повторное вовлечение в хозяйственный оборот утилизируемых компонентов отходов в качестве сырья, материалов, изделий, превращение отходов во вторичное сырье для изготовления новой продукции и получения энергии.

Рекомендуется коренная перестройка отказа от повсеместного захоронения отходов в пользу эффективно применяемых в мировой экономике технологий ресурсосбережения, обработки, утилизации и обезвреживания таких отходов. Создание и развитие на перспективу отрасли промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов является актуальной задачей развития туркменской экономики на современном этапе.

В Туркменистане большая доля производственных отходов приходится на долю нефтяной и газовой промышленности, включая образование серосодержащих отходов при очистки добываемого газа. Газовая сера используется для получения серной кислоты, но ее значительная часть, а также кек, образующийся при получении серной кислоты, остаются невостребованными. Для комплексного использования таких опасных отходов, в Институте химии Академии наук Туркменистана разработан технология получения серного бетона (серобетона) и полимербетона. Новый строительно-дорожный материал представляет собой серно-минеральную композицию, в которую наряду с наполнителями – кварцевым песком, щебнем, доломитом, вносится в качестве вяжущего вещества не цемент, а приготовленное при серное вяжущее вещество, в составе которого входит модифицированная элементарная сера и кек. Этот композитный материал характеризуется стойкостью в агрессивных средах, высокой прочностью, водонепроницаемостью, морозоустойчивостью, термопластичностью, высокой адгезией при эксплуатации в дорожных покрытиях.^{115, 116}

Для достижения максимально полной переработки образующихся производственных отходов необходимо ускоренное внедрение иерархического принципа обращения с отходами и положений экономики замкнутого цикла. Для этого рекомендуется подготовить и принять документы, регламентирующие новые современные подходы к совершенствованию национальной системы обращения с отходами. Рекомендуется также разработать новые руководства по обращению с отдельными видами опасных отходов: отходы электронного и электрического оборудования (см. **раздел 1.4.3.**), отработанные масла, включая масла, загрязненные полихлордифенилами, ртутьсодержащие и другие опасные отходы.

Одним из ключевых инструментов в сокращении объемов захораниваемых отходов и перевода современной практики обращения с отходами в Туркменистане к принципам экономики замкнутого цикла является введение для производителей отходов **платы за захоронение утилизируемых отходов – экологического сбора**. Это сбор должен

¹¹⁵ Чопанов Д., Аннагуллыев Д., Гельдимуратов А., Овезов М. Использование отходов нефтяной и газовой промышленности Туркменистана в производстве строительных материалов //Проблемы освоения пустынь. 2021. №1-2. С.83-85.

¹¹⁶ <https://turkmenportal.com/blog/14972/v-turkmenistane-razrabotan-novyi-sposob-polucheniya-sernogo-betona-i-polimerbetona-iz-gazovoi-sery>

применяться при захоронении упаковки и всех классов перерабатываемых отходов, образующихся при утрате потребительских свойств выпускаемой продукции и упаковки, включая неопасные отходы. Т.е. внедрение экологического сбора должно мотивировать производителей перерабатываемой продукции и упаковки сокращать или не допускать их захоронение на полигонах. Размер сбора за захоронение отходов должен устанавливаться в соответствии с уровнем опасности отходов. Указанные вопросы должны быть четко сформулированы в соответствующих подзаконных актах и государственных стандартах.

В рамках совершенствования обращения с производственными отходами необходимо выполнить следующие первоочередные мероприятия:

1. Поэтапное внедрение принципов иерархии обращения с производственными отходами и экономики замкнутого цикла:

- внедрение обязательного раздельного сбора производственных отходов с выделением фракций ВМР;
- использование передовых международных отраслевых технологий для повышения рециклинга образующихся отходов и снижения объемов захораниваемых производственных отходов. В условиях Туркменистана, в первую очередь, необходима разработка новых современных технологий по переработке нефтесодержащих отходов и очистке нефте-загрязненных участков или адаптация уже существующих эффективных технологий к климатическим условиям страны. Внедрение таких технологий значительно улучшит экологическое состояние территорий газо- и нефтедобычи, а также их переработки;
- внедрение наилучших доступных технологий в производственные процессы для повышения их ресурсоэффективности, снижения объемов образующихся отходов и использования свежего природного сырья.

2. Принять НПА, регламентирующие внедрение принципов иерархии управления отходами и экономики замкнутого цикла:

- по обращению с отдельными видами опасных отходов: отходы электронного и электрического оборудования, включая холодильное оборудование с хладагентами, являющимися наиболее опасными парниковыми газами, отработанные масла, включая масла, загрязненные полихлордифенилами, ртутьсодержащие и другие опасные отходы;
- по обращению с производственными отходами, регламентирующие вопросы сокращения объемов образования, вторичного использования, переработки, обезвреживания, складирования (захоронения) и др.;
- по внедрению инновационных ресурсосберегающих, мало- и безотходных технологий, эффективного учета образования производственных отходов и контроля за безопасным обращением с ними.

3. Введение для производителей отходов платы за захоронение утилизируемых отходов – экологического сбора, стимулирующего внедрение эффективных способов их переработки и снижения доли захораниваемых отходов.

4.2. Обращение со строительными отходами

Особым видом отходов являются строительные отходы или отходы, образующиеся во время строительства или выполнения работ по сносу и демонтажу зданий и конструкций. К строительным отходам относятся: почва, щебень, бетон, кирпич, кафель и керамика, битумные смеси, смешанные строительные отходы, прочие неопасные строительные отходы. При сносе зданий в отходы попадают также, металлические элементы, асфальт, кровельные материалы, а также такие компоненты, встречающиеся в коммунальных отходах, как например, пластмасса, стекло, бумага и текстиль, и отходы электрического оборудования (кабели, элементы коммутационной аппаратуры и приборы), изоляционные материалы и трубопроводная продукция. Строительные отходы – в большей части объемные (вывоз грунта или гравия) или крупногабаритные (элементы конструкций, куски бетона, асфальта и др.) и поэтому занимают большую площадь при их размещении на полигонах. При больших темпах строительства полигоны твердых бытовых отходов будут быстро заполняться строительными отходами, которые, как правило, неопасные или мало опасные и легко перерабатываются с получением товарной продукции – щебня, чистого технического грунта для засыпки неровностей рельефа, композитных материалов для отсыпки основания строящихся или модернизирующихся автодорог и др.

Поэтому целесообразно размещать строительные отходы на специальных полигонах строительных отходов, которые оснащены производственными установками для дробления подходящих фракций и получением щебня и песка, пиролизных установок для переработки органических фракций и производством строительных материалов. С использованием компоста и биогумуса, получаемых из отходов на участках компостирования, и поступающим почвенно-грунтовым материалом, можно изготавливать обогащенный технический грунт для озеленительных работ, в том числе и для рекультивации полигонов ТБО и др. Таким образом, большая часть строительных отходов будет переработана и использована для строительных работ, при этом будет достигнута экономия таких природных ресурсов, как песок, гравий и материалы для изготовления плиточного и кровельного материала. Кроме того, при таком методе обращения со строительными материалами, мощности полигонов ТБО будут расходоваться с меньшей скоростью, и будут сокращаться площади земель, занятых под размещение отходов.

Такой подход к управлению строительными отходами применяется в Республике Узбекистан, где было принято решение об организации полигонов строительных отходов в каждой области и крупных городах, развитию деятельности по их переработке и экономии нетронутых природных ресурсов. В этой стране с 1 января 2021 г. строительные отходы, образующиеся в процессе работ по строительству, реконструкции, ремонту или сносу зданий и сооружений, в том числе дорог и инженерных коммуникаций, направляются в первую очередь на вторичное использование, переработку или утилизацию.

В целях совершенствования обращения со строительными отходами необходимо выполнить следующие первоочередные мероприятия:

1. Разработать ТЭО и оценить целесообразность создания полигонов строительных отходов с комплексом производственных мощностей по их переработке и получению товарной продукции (гравий, песок, технический грунт, композитные материалы для производства строительных материалов и др.).

2. Разработать и утвердить НПА (Положение) об обращении со строительными отходами.

3. Обязать строительные компании и застройщиков соблюдать установленные требования по обращению со строительными отходами и, в случае необходимости, ввести штрафные санкции за их неисполнение.

4.3. Обращение с сельскохозяйственными отходами

Для Туркменистана с учётом преобладания сельского хозяйства в структуре экономики страны исключительно большое значение имеет переработка сельскохозяйственных отходов. Несанкционированное размещение отходов сельского хозяйства, животноводства, растениеводства, пищевых и растительных отходов на полигонах существенно увеличивает экологическую и санитарно-эпидемиологическую опасность в зоне расположения данных объектов, а также приводит к увеличению выбросов парниковых газов и сокращению сроков эксплуатации полигонов за счет больших объемов отходов сельского хозяйства. Кроме того, захоронение таких отходов выводит из оборота источник получения ценных биоудобрений (компоста, биогумуса и др.).

Следует отметить, что органическая часть отходов, образуемых в личных подсобных хозяйствах сельских районов, обычно не размещается на полигонах (свалках). Значительная их доля скармливается животным или компостируются в домашних условиях, древесные и другие горючие отходы сжигаются с целью отопления жилищ.

Большие объёмы сельскохозяйственных отходов образуются при госзаказе на производство хлопка, пшеницы, сахарной свёклы и др. В этой связи важно определить наиболее эффективное использование сельскохозяйственных отходов и ответственные структуры, за организацию и контроль переработки сельскохозяйственных отходов. Одним из распространенных методов их переработки является компостирование с получением качественных биоудобрений. Компостирование может осуществляться как в фермерских хозяйствах, так и на современных полигонах, на специально отведенных участках компостирования вместе с другими биоразлагаемыми отходами. В научных учреждениях Туркменистана разрабатываются также методы получения товарной продукции из различных сельскохозяйственных отходов.

Переработка сельскохозяйственных отходов должна иметь правовое обеспечение данной деятельности, включая частный сектор. Для целей организации переработки сельскохозяйственных отходов целесообразно принятие НПА, регламентирующего их раздельный сбор и поэтапный запрет на захоронение на полигонах или неорганизованных свалках. Подобно промышленным отходам, за захоронение на полигонах сельскохозяйственных отходов их производитель должен производить плату за захоронение (экологический сбор).

Вместе с тем, разработка Программы по обращению с сельскохозяйственными отходами с определением необходимых инвестиционных потребностей позволит планировать комплексную переработку сельскохозяйственных отходов с созданием производственных мощностей и рабочих мест в соответствующих велаятах и этрапах, стимулировать производство и использование качественных биоудобрений (компост, биогумус), биодобавок и др.

При росте производства мяса большой экологической и санитарно-гигиенической проблемой является образование больших объемов твердых и жидких отходов животноводческих и птицеводческих ферм. Существует большое количество разработанных методов их биологической и микробиологической переработки с получением органических удобрений (компосты), кормовых добавок, бактериальных препаратов стимулирующего и защитного действия, биоблокаторов вредителей заболеваний, оздоровительных грунтов для теплиц, микробных удобрений и т. д.

Развиваются и широко используются биоэнергетические методы утилизации сельскохозяйственных отходов с безопасным получением биогаза и топливных пеллет (гранул). Во многих странах используется разведение калифорнийского или иной селекции червя, при этом достигается три цели: утилизация отходов, получение кормового белка и повышение плодородия почвы. Навозные или пометные стоки используются в рыбоводно-биологических прудах при производстве рыбы. Несколько этапов переработки таких отходов обеспечивает безопасность их применения для выращивания рыбы.

Поскольку сельскохозяйственные отходы являются одними из наиболее важных в структуре образующихся отходов, следует финансово поддержать уже проводимые в Туркменистане исследования по переработке таких отходов, а также инициировать апробацию современных методов утилизации сельскохозяйственных отходов с учетом климатических особенностей, а также социально-экономических условий страны. Для этих целей следует создать Научно-технологический центр по разработке эффективных технологий переработки сельскохозяйственных отходов, возможно, на базе институтов АН Туркменистана. Такой центр может быть отдельным подразделением или входить в состав комплексного Научно-технологического центра по разработке эффективных технологий переработки отходов.

В связи с большими объемами производимых сельскохозяйственных отходов в рамках реализации будущей Национальной стратегии необходимо разработать Программу по использованию и комплексной переработке сельскохозяйственных отходов с реализацией пилотных проектов. Для реализации такой Программы целесообразно создать, как отмечалось выше, Научно-технологический центр по разработке эффективных технологий переработки сельскохозяйственных отходов.

4.4. Обращение с медицинскими отходами

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения медицинские отходы подлежат раздельному сбору (в соответствии с их классификацией по опасности), учёту, хранению, транспортировке, обезвреживанию и размещению на свалках или полигонах в порядке, утверждаемом уполномоченным органом – МЗиМП в соответствии с «Национальной программой безопасного обращения с медицинскими отходами в учреждениях здравоохранения» (2008 г.).

В период развития пандемии COVID-19 количество медицинских отходов в ЛПУ значительно увеличилось (разовые медицинские маски, разовые костюмы противэпидемической защиты, шприцы, капельные системы, перевязочный материал, инфицированные отходы жизнедеятельности пациентов и др.). Хранение, обработка и удаление медицинских отходов может создавать риски для здоровья в результате высвобождения в окружающую среду патогенов или токсичных загрязнителей. Вывоз необработанных инфицированных медицинских отходов на мусорные свалки, необорудованные защитными гидроизолирующими экранами, может приводить к инфицированию поверхностных и подземных вод, включая источники питьевых вод.

Обработка медицинских отходов химическими дезинфицирующими веществами может приводить к выбросам и сбросам химических веществ в окружающую среду в случае, если обращение, хранение и удаление этих веществ не осуществляется экологически обоснованными способами.

Сжигание медицинских отходов широко практикуется в международной практике, но сжигание при недостаточно высоких температурах или сжигание несоответствующих материалов (например, хлорсодержащего пластика) приводит к высвобождению в атмосферу опасных загрязняющих веществ и образованию зольных остатков. Сжигаемые материалы,

содержащие хлор или обработанные хлором, могут выделять диоксины и фураны, которые являются сильными канцерогенами для организма человека и связаны с целым рядом неблагоприятных последствий для здоровья. Сжигание тяжелых металлов или материалов с высоким содержанием металлов (в частности свинца, ртути и кадмия) может приводить к распространению токсичных металлов в окружающей среде.

Для предотвращения загрязнения окружающей среды рекомендуется использовать современные инсинераторы (мусоросжигательные печи) двухэтапного исполнения, функционирующие при 850-1100°C и оснащенные специальным оборудованием для газоочистки. Такие печи соответствуют международным нормам выбросов диоксинов и фуранов в дымовых газах.

Метод сжигания в печах различного типа применяется для утилизации большей части медицинских отходов. Однако проводятся работы по переработке медицинских отходов, таких как одноразовые медицинские маски, комплекты защитной медицинской одежды, одноразовое белье. Так, например, при переработке отходов в электроплазменных печах образуются синтез-газ и безопасный остеклованный шлак, который можно использовать в строительстве¹¹⁷. Синтез-газ может использоваться как альтернативное топливо или сырье для дальнейшей переработки. Также медицинские маски могут быть вторично использованы для получения композитных материалов, которые потом перерабатываются в готовую товарную продукцию.¹¹⁸ Интересное применение нашли использованным маскам для получения нового материала – супергидрофобной олеофильной ткани, используя волокнистую структуру масок и нанесенный металлоорганический каркас. Полученная ткань может быть использована для ликвидации нефтяных разливов и очистки поверхности вод, загрязненных нефтепродуктами¹¹⁹.

Для соответствия современным условиям (распространение глобальной пандемии COVID-19) и требованиям ВОЗ по обращению с медицинскими отходами необходимо обновить «Национальную программу безопасного обращения с медицинскими отходами в учреждениях здравоохранения» (2008 г.). Для примера можно использовать современные российские документы, разработанные в соответствии с требованиями и рекомендациями ВОЗ.

В настоящее время нет доступной информации о количестве образующихся в Туркменистане медицинских отходов в разбивке по велятам и этрапам и точном количестве имеющегося оборудования для обезвреживания опасных медицинских отходов. Неизвестно также, соответствуют ли имеющееся оборудование международным требованиям по уровню выбросов опасных веществ, а также эффективности процессов сгорания.

Для повышения безопасности обращения с медицинскими отходами рекомендуется:

1. Провести оценку объемов образования медицинских отходов в расчете на веляты, этрапы и отдельные ЛПУ, включая долю инфицированных опасных отходов. Данная оценка необходима для расчета потребностей ЛПУ в современных инсинераторах, автоклавах и микроволновых установках. Их использование во всех велятах позволит сократить выбросы опасных веществ, образующихся при сгорании, а также сократить объемы размещения обеззараженных отходов на полигонах ТБО.

¹¹⁷ <https://www.vesti.ru/article/2517533>

¹¹⁸ <https://polymerbranch.com/news/view/18801.html>

¹¹⁹ <https://recyclemag.ru/news/tomskie-himiki-razrabotali-material-ispolzovannih-meditsinskih-masok>

2. На первом этапе провести инвентаризацию имеющегося в ЛПУ оборудования для обезвреживания инфицированных отходов, определить их соответствие международным требованиям, а также дополнительную потребность в современных инсинераторах, автоклавных и микроволновых установках, в зависимости от профиля ЛПУ (многопрофильные, специализированные) и категории ЛПУ (по количеству коек).

3. Разработать оптимизированную схему размещения инсинераторов на территории велаятов, с учетом объемов образования отходов, расстояния между ЛПУ и их категорий. Оценить необходимое количество спецавтотранспорта для перевозки опасных инфицированных отходов от ЛПУ до площадок расположения инсинераторов.

4. Разработать график закупок инсинераторов, автоклавов, микроволновых установок, спецавтотранспорта с учетом приоритетности, обусловленной ситуацией с наличием оборудования и спецавтотранспорта по велаятам.

5. Обеспечить информирование населения об опасности медицинских отходов и их смешивания с ТБО и современных методах обращения с ними, включая безопасные способы обезвреживания.

6. Обеспечить безопасный сбор от населения использованных шприцов, медицинских масок и просроченных лекарств на базе ЛПУ или аптечных учреждений (установка специальных контейнеров).

7. Для снижения воздействия на окружающую среду утилизации использованных масок, одноразовых простыней и др. рассмотреть внедрение современных технологий безопасной утилизации или получение из них ВМР.

4.5. Обращение с особо опасными отходами

Классификация опасности отходов в Туркменистане разработана в соответствии с Базельской конвенцией по следующим основным опасным свойствам:

- взрывчатые вещества;
- легко воспламеняющиеся жидкости и твердые вещества;
- вещества или отходы, способные самовозгораться;
- окисляющие вещества, органические пероксиды;
- токсичные (ядовитые);
- инфицирующие вещества;
- коррозионные.
- токсичные вещества (вызывающие затяжные или хронические заболевания);
- экотоксичные.

Среди этих отходов производства и потребления выделяется категория особо опасных отходов, представляющих при неправильном обращении с ними существенную угрозу для здоровья населения и окружающей среды. Обращение с этими опасными отходами является предметом особого внимания и контроля на международном уровне и регламентируется требованиями Базельской, Стокгольмской, Минаматской, Роттердамской конвенциями.

Для достижения международных требований по безопасному обращению с особо опасными отходами рекомендуется:

1. Разработать Национальный план действий с краткосрочными и долгосрочными мероприятиями по достижению требований Базельской конвенции.

2. Инициировать действия по рассмотрению возможности подписания и затем подписать Стокгольмскую конвенцию. Разработать Национальный План действий по достижению требований Стокгольмской конвенции.

3. До подписания Стокгольмской конвенции необходимо выполнить следующие первоочередные мероприятия:

- провести инвентаризацию объектов хранения пестицидов, включая места захоронения устаревших пестицидов и условий их хранения. Выявить риски возможного загрязнения окружающей среды и зон жилой застройки. Разработать профилактические меры или меры по ликвидации рисков загрязнения окружающей среды;
- провести инвентаризацию наличия энергетического оборудования (старых трансформаторов и конденсаторов) с заливкой, содержащей полихлордифенилы. При их наличии обеспечить безопасные условия их хранения до принятия мер по безопасному обезвреживанию оборудования.

4. Провести комплексное обследование состояния объектов захоронения устаревших пестицидов и химических отходов с выявлением рисков загрязнения окружающей среды. При необходимости разработать и реализовать План по повышению надежности хранилищ или их ликвидации с учетом рекомендаций Международной ассоциации по гексахлорбензолу (ГХГ) и пестицидам (ИНРА).

5. Инициировать действия по рассмотрению возможности подписания и затем подписать Минаматскую конвенцию по ртути. Разработать Национальный План действий по достижению требований Минаматской конвенции.

6. До подписания Минаматской конвенции необходимо выполнить следующие первоочередные мероприятия:

- разработать национальные стандарты по безопасному обращению с ртутьсодержащими отходами и их безопасной утилизации;
- организовать пункты приема/размещения ртутьсодержащих отходов от населения и обеспечить информирование население о безопасном обращении с ртутьсодержащей продукцией и отходами;
- закупить оборудование для безопасной демеркуризации (термической возгонки и конденсации паров ртути) ртутьсодержащих отходов;
- провести разъяснительную кампанию для предприятий, организаций, населения по опасности ртути и ртутьсодержащих отходов, недопустимости размещения отработанных ртутьсодержащих осветительных ламп и разбитых термометров в общие контейнеры для отходов.

5. МЕЖДУНАРОДНЫЕ ПРОЕКТЫ В СФЕРЕ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ В ТУРКМЕНИСТАНЕ

В данной главе описаны выборочные завершённые и текущие проекты международных организаций и МФО в Туркменистане в сфере обращения с отходами, информация по которым содержится в свободном доступе в сети Интернет.

Европейский Союз (ЕС)

В период с 2005 по 2008 годы, ЕС выделил средства на реализацию проекта «Управление экологическими рисками от полигонов в сейсмически активных регионах Новых Независимых Государств (ННГ) Центральной Азии», который координировался Венским университетом природных ресурсов и прикладных наук.¹²⁰ Страны ННГ включали Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Узбекистан и Туркменистан. При реализации проекта были получены следующие результаты:¹²¹

- Составлена База данных геоинформационной системы и классификационный каталог полигонов в странах-участницах ННГ;
- Выполнен динамический анализ сейсмической опасности полигонов;
- Проведен анализ рисков для существующих свалок в целях изучения потенциального экологического и связанного с ним социально-экономического воздействия выбросов загрязняющих веществ, их переносов, растворения и путей миграции и др.

В 2009 году при ключевой поддержке Италии была создана Платформа сотрудничества ЕС – Центральная Азия в сфере охраны окружающей среды и водных ресурсов (Платформа), как основа для сотрудничества между ЕС и странами Центральной Азии в области охраны окружающей среды, водных ресурсов и изменения климата.¹²² В рамках данной Платформы ЕС возобновил проект «ЕС – Центральная Азия: сотрудничество в области водных ресурсов, окружающей среды и изменения климата» (WESCOOP) в октябре 2019 года, который является третьей фазой и продлится три года до октября 2022 года.¹²³ Проект WESCOOP ставит перед собой следующие цели:

- совершенствование политики в области охраны окружающей среды, изменения климата и водных ресурсов в странах Центральной Азии, основываясь на стандартах ЕС;
- поощрение развития «зеленых» инвестиций в соответствующие отрасли экономики для улучшения ситуации в области загрязнения окружающей среды из-за антропогенных факторов.

Для реализации целей проекта помимо Платформы учреждена Рабочая группа ЕС – Центральная Азия по окружающей среде и изменению климата (РГОСИК), которая способствует продвижению диалога и обмена опытом и информацией между странами

¹²⁰ Европейская комиссия. 2010. Управление экологическими рисками от полигонов в сейсмически активных регионах Новых Независимых Государств (ННГ) Центральной Азии. Доступно по ссылке: <https://cordis.europa.eu/project/id/516732>

¹²¹ ЕЭК ООН. 2012. Первый экологический обзор Туркменистана. Стр. 122 – 123.

Доступно по ссылке: https://unece.org/DAM/env/epr/epr_studies/Turkmenistan.pdf (на английском).

¹²² WESCOOP. 2021. Обзор проекта. Доступно по ссылке: <https://wescoop.eu/ru/about/>

¹²³ Там же

Центральной Азии. Деятельность РГОСИК на 2020–2022 годы также охватывает вопросы управления отходами.¹²⁴

Представители стран Центральной Азии, включая Туркменистан, приняли участие в 9-м заседании РГОСИК в Брюсселе в феврале 2020 года, где проводился диалог по вопросам развития экономики замкнутого цикла, реализации «Европейского зеленого курса» и др.¹²⁵ В рамках мероприятия выступила делегация Туркменистана в лице представителей МИД и НПО «Yashyl Shohle», с сообщениями о настоящем состоянии и будущем развитии политик в области управления природоохранной деятельностью, включая управление ТБО и др.¹²⁶ Вместе с тем, в июне 2020 года в онлайн режиме состоялось первое заседание Координационного комитета РГОСИК проекта WESCOOP, на котором с туркменской стороны приняли участие специалисты МСХиООС, Государственного комитета водного хозяйства и МИД.¹²⁷ В ходе встречи стороны обсудили реализацию мероприятий по предложениям Туркменистана: в том числе подготовку нормативных актов к законам Туркменистана «Об отходах», «Об охране атмосферного воздуха», «Об экологической экспертизе», разработку лесного кадастра Туркменистана с использованием передового международного опыта, а также организацию целевых обучающих семинаров для сотрудников Гидрометеорологической службы.¹²⁸

Европейская экономическая комиссия Организации объединённых наций (ЕЭК ООН)

В 2012 году ЕЭК ООН подготовлен Обзор результативности экологической деятельности Туркменистана, охватывающий тринадцать критических для страны вопросов, связанных с разработкой, осуществлением и финансированием природоохранной политики, отходами, изменением климата и др.¹²⁹ Вопросы управления отходами, включая ТБО, радиоактивные, медицинские отходы, исторически накопленные отходы, отходы нефтяного сектора и т.д., рассмотрены в Разделе 9 Обзора. По итогам Обзора деятельности в сфере управления отходами, ЕЭК ООН даны следующие рекомендации:¹³⁰

- Ответственным государственным органам в области управления отходами разработать Проект закона об управлении отходами, а также Национальную программу управления отходами с учетом международной практики, инструментов и соглашений (примечание – Закон «Об отходах» разработан в 2015 году¹³¹ ;

¹²⁴ WESCOOP. 2021. РГОСИК. Рабочая программа на 2020 – 2022 гг. Доступно по ссылке: <https://wescoop.eu/wp-content/uploads/2020/04/WGECC-Work-Programme-RU-final-130220.pdf>

¹²⁵ WESCOOP. 2021. События. 9-е заседание Рабочей группы ЕС-ЦА по окружающей среде и изменению климата. Доступно по ссылке: <https://wescoop.eu/ru/events/9wgecc/>

¹²⁶ WESCOOP. 2021. Новая стратегия ЕС по Центральной Азии. Платформа сотрудничества в сфере окружающей среды и водных ресурсов. 9-е заседания Рабочей группы ЕС-ЦА по окружающей среде и изменению климата. Повестка дня. Доступно по ссылке: <https://wescoop.eu/wp-content/uploads/2020/02/9th-WGECC-agenda-RU-final-130220.pdf>

¹²⁷ МИД Туркменистана. 2021. Новости. Состоялось первое заседание Координационного комитета Рабочей группы ЕС-ЦА по окружающей среде и изменению климата. Доступно по ссылке: <https://www.mfa.gov.tm/en/news/1928> (на английском).

¹²⁸ Там же

¹²⁹ ЕЭК ООН. 2012. Публикации. Первый экологический обзор Туркменистана. Доступно по ссылке: <https://unece.org/environment-policy/publications/1st-environmental-performance-review-turkmenistan> (на английском).

¹³⁰ ЕЭК ООН. 2012. Первый экологический обзор Туркменистана. Рекомендации. С. 123. Доступно по ссылке: https://unece.org/DAM/env/epr/epr_studies/Turkmenistan.pdf (на английском).

¹³¹ Закон Туркменистана от 23 мая 2015 года № 225-V «Об отходах» (с изм. по состоянию на 8.06.2019 г.). Доступно по ссылке: <http://minjust.gov.tm/mcenter-single-ru/147>

Национальная стратегия по обращению с отходами находится на стадии разработки в рамках проекта ПРООН «Устойчивые города в Туркменистане: Комплексное развитие зеленых городов в Ашхабаде и Авазе»);¹³²

- Соответствующим государственным органам и ведомствам в сфере нефтегазового сектора совместно с ГК «Туркменнефть», и предпочтительно с международными компаниями, работающими в Туркменистане подготовить План мероприятий по управлению отходами нефтегазового сектора (примечание авторов – в 2020 году ЕБРР выделил кредит СП «Мавы Кенар» на проект экологической реабилитации загрязненных нефтью территорий);
- МЗиМП продолжить реализацию Программы безопасного обращения с медицинскими отходами в медицинских учреждениях и отслеживать прогресс, достигнутый в ходе ее реализации;
- Государственному органу, ответственному за охрану окружающей среды:
 - совместно с Государственным комитетом по статистике для районов Ашхабада и других крупных городов, областей и соответствующими министерствами и ведомствами разработать реестр мест захоронения ТБО и производственных отходов;
 - применить методологию оценки рисков для расчета рисков, связанных с удалением производственных отходов, чтобы обеспечить разработку безопасных методов размещения и замену старых свалок современными объектами;
 - на основе разрабатываемой национальной Программы управления отходами и вместе с другими соответствующими учреждениями а) определить приоритеты, в которых международный опыт может быть эффективно использован для реализации программы; б) включить компоненты управления отходами в проекты, направленные на развитие муниципальной инфраструктуры, охрану водных ресурсов и модернизацию промышленности.

Также в 2018 году ЕЭК ООН оказывал поддержку Туркменистану в разработке Общей системы экологической информации (СЕИС) к 2021 году.¹³³ Согласно Обзору статуса хода реализации СЕИС в 2018 году по стране, доступность данных в интернете по показателям «Образование отходов» и «Управление опасными отходами» составляют менее чем 33%.¹³⁴ Ссылки на следующие доклады о состоянии окружающей среды с использованием экологических показателей приведены в Обзоре:

¹³² ПРООН в Туркменистане. 2020. Пресс-центр. ПРООН и МСХиООС Туркменистана провели Рабочую встречу по разработке проекта Национальной стратегии в сфере обращения с отходами. Доступно по ссылке: <https://www.tm.undp.org/content/turkmenistan/ru/home/presscenter/pressreleases/2020/UNDP-and-Ministry-of-Agriculture-and-Environmental-Protection-of-Turkmenistan-held-a-working-meeting-to-develop-a-draft-National-Strategy-for-Waste-Management.html>

¹³³ ЕЭК ООН. 2018. Статус хода реализации СЕИС в 2018 году. Обзор по стране. ТУРКМЕНИСТАН. Доступно по ссылке: https://unece.org/DAM/env/EMA/SEIS_country_profiles/2018/Turkmenistan_uploaded_RUS.pdf

¹³⁴ Там же

- Доклад о состоянии окружающей среды Туркменистана, подготовленный Программой ООН по окружающей среде (ЮНЕП) совместно с ответственными государственными органами (2008);¹³⁵
- Третье национальное сообщение Туркменистана в рамках Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РКИК ООН) (2015);¹³⁶
- Доклад по осуществлению Национальной программы действий по борьбе с опустыниванием в Туркменистане (2006)¹³⁷;
- Также Туркменистан представлен в Системе электронной отчетности по Базельской конвенции по контролю за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (2005).¹³⁸

В Обзоре отмечено, что «экологическая информация и показатели доступны только по запросу внутри страны, ни один из экологических показателей ЕЭК ООН не найден в Интернет (кроме карты, содержащей информацию об особо охраняемых территориях, которая размещена на веб-странице Государственного комитета по охране окружающей среды и земельным ресурсам)».¹³⁹

Следует отметить, что в Туркменистане принят Закон «Об экологической информации» от 14 марта 2020 года № 227-VI, определяющий основы обеспечения доступа к экологической информации и направленный на обеспечение прав юридических и физических лиц на получение полной, достоверной и своевременной информации о состоянии окружающей среды и природных ресурсах.¹⁴⁰

Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО)

ФАО совместно с ЕС реализован проект «Повышение потенциала для устранения и предотвращения повторного использования устаревших пестицидов в качестве модели для решения проблемы неиспользованных опасных химических веществ на территории бывшего Советского Союза».¹⁴¹ В рамках данного проекта Международной Ассоциацией ГХЦГ и пестицидов (ИПРА) подготовлен Отчет по стране «Законодательная и техническая оценка управления устаревшими пестицидами в Республике Туркменистан».¹⁴² Работа над документом включила обзор законодательства в области управления отходами и пестицидами в Туркменистане; оценку существующей практики по управлению и ликвидации СОЗ и устаревшими пестицидами; обзор существующих данных по СОЗ в стране; и др. Вместе с тем Директором Международной Ассоциацией ГХЦГ и пестицидов

¹³⁵ Доступно по ссылке: http://www.cawater-info.net/ecoindicators/pdf/eco_tur_ru.pdf

¹³⁶ Доступно по ссылке: <https://unfccc.int/resource/docs/natc/tkmnc3.pdf> (на английском).

¹³⁷ Доступно по ссылке: <http://www.unccd-prais.com/Data/Reports>

¹³⁸ Доступно по ссылке: <http://ers.basel.int/ERS->

[Extended/FeedbackServer/fsadmin.aspx?fscontrol=respondentReport&surveyid=57&voterid=40677&readonly=1&nomenu=1](http://ers.basel.int/ERS-Extended/FeedbackServer/fsadmin.aspx?fscontrol=respondentReport&surveyid=57&voterid=40677&readonly=1&nomenu=1)

¹³⁹ ЕЭК ООН. 2018. Статус хода реализации СЕИС в 2018 году. Обзор по стране. ТУРКМЕНИСТАН. Стр. 2. Доступно по ссылке: https://unece.org/DAM/env/EMA/SEIS_country_profiles/2018/Turkmenistan_uploaded_RUS.pdf

¹⁴⁰ Доступно по ссылке: http://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=123175

¹⁴¹ ФАО ООН. Обзор проектов. Улучшение управления пестицидами и химическими веществами в бывшем Советском Союзе. Доступно по ссылке: <http://www.fao.org/in-action/pesticides-fsu/project-overview/en/> (на английском).

¹⁴² Кепбанов Ё. и Вайген Дж. 2014. Отчет по стране «Законодательная и техническая оценка управления устаревшими пестицидами в Республике Туркменистан». Международная Ассоциация ГХЦГ и пестицидов (ИПРА). Доступно по ссылке <http://www.ihpa.info/docs/library/other/improving/Turkmenistan-CR-RUS-1.4.pdf>

(ИПРА) Дж. Вайгеном отмечено, что работа над данным документом была непростая, в частности из-за отсутствия доступа к официальной информации и ответов от государственных органов, что повлияло на содержимое документа в части отсутствия раздела по управлению отходами.¹⁴³

Партнерская программа ФАО и Турции (ППФТ) создана в 2007 году для оказания поддержки в обеспечении продовольственной безопасности и сокращения нищеты в сельских районах стран Центральной Азии при помощи целевых фондов, выделенных правительством Турции.¹⁴⁴ Одним из проектов ППФТ является «Сокращение потерь и порчи продовольствия в странах Центральной Азии», который направлен на предоставление технической помощи Туркменистану и другим странам-получателям субрегиона, в разработке национальных стратегий и планов действий по сокращению продовольственных потерь и пищевых отходов.¹⁴⁵ Для реализации целей данного проекта создан Комитет по разработке и осуществлению стратегии по сокращению потерь и порчи пищевой продукции, в состав которого вошли представители правительств стран Центральной Азии, включая Туркменистан.¹⁴⁶

По официальным данным в декабре 2020 года ФАО и МСХиООС Туркменистана подписали соглашение о реализации проектов в области развития.¹⁴⁷

Региональный Экологический Центр Центральной Азии (РЭЦЦА)

В 2015 году РЭЦЦА при финансовой поддержке Швейцарского агентства окружающей среды (FOEN) в контексте продвижения Европейской инициативы по созданию Совместной системы экологической информации в странах Европы и Центральной Азии, а также в целях исполнения Декларации Министров окружающей среды, принятой в 2011 году в г. Астане (Казахстан) о продвижении данной инициативы, реализован проект «Поддержка Туркменистана в создании доклада о состоянии окружающей среды в соответствии с Руководством ЕЭК ООН».¹⁴⁸ В результате исполнения проекта было выполнено следующее¹⁴⁹:

- оказано содействие заинтересованным сторонам в процессе подготовки экологической информации для Доклада о состоянии окружающей среды, включая отходы;

¹⁴³ Там же. С. 5.

¹⁴⁴ ФАО ООН. Новости и медиа. Сохранить продовольствие – глобальная инициатива по сокращению продовольственных потерь и пищевых отходов. Доступно по ссылке: <http://www.fao.org/save-food/news-and-multimedia/news/newsdetails/ru/c/1276413/>

¹⁴⁵ Там же

¹⁴⁶ По информации на 07.12.2020 Тойлы Комеков назначен постоянным представителем страны при Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО). Доступно по ссылке: <http://www.eecca-water.net/content/view/24036/51/lang.russian/>

¹⁴⁷ РЭЦЦА. 2021. Проекты. Поддержка Туркменистана в разработке разделов доклада о состоянии окружающей среды, на основе руководства ЕЭК ООН по экологическим показателям. Доступно по ссылке: <https://carececo.org/main/activity/projects/podderzhka-turkmenistana-v-razrabotke-razdelov-doklada-o-sostoyanii-okruzhayushchey-sredy-na-osnove-/>

¹⁴⁸ РЭЦЦА. 2021. Проекты. Поддержка Туркменистана в разработке разделов доклада о состоянии окружающей среды, на основе руководства ЕЭК ООН по экологическим показателям. Доступно по ссылке: <https://carececo.org/main/activity/projects/podderzhka-turkmenistana-v-razrabotke-razdelov-doklada-o-sostoyanii-okruzhayushchey-sredy-na-osnove-/>

¹⁴⁹ Там же. Компоненты.

- определены показатели по тематикам: отходы, изменение климата, качество воды, управление окружающей средой;
- обеспечена поддержка для представителей Туркменистана для участия на международных встречах, связанных с Совместной системой экологической информации;
- разработана веб-страница с экологической информацией, согласно выбранным тематикам, доступная на веб-сайте Министерства охраны природы (в настоящее время – МСХиООС) с графиками, показателями и анализом и др.

Однако, необходимо подчеркнуть, что по причине реорганизации государственных органов, состоявшейся после завершения проекта, либо по другим причинам, ссылка – <http://nature.bushluk.com/ru/ttgm/ekologicheskii-doklad/>, направляющая на финальные продукты проекта (показатели, графики, диаграммы, таблицы и анализ экологической ситуации по выбранным показателям), которая должна быть на сайте бывшего Министерства охраны природы – недоступна.¹⁵⁰

В ходе реализации проекта РЭЦЦА проведены обучающие семинары, на которых приняли участие представители заинтересованных государственных органов и общественных организаций.¹⁵¹ Также, РЭЦЦА при поддержке правительств стран является инициатором и организатором Центральноазиатского международного экологического форума (ЦАМЭФ), служащего платформой для обсуждения вопросов укрепления сотрудничества в области охраны окружающей среды и устойчивого развития на региональном уровне.¹⁵² Первый ЦАМЭФ состоялся в 2017 году в Ашхабаде, на котором приняли участие представители международных и региональных организаций, государственных органов, академических кругов, НПО, частного сектора, гражданского общества и других заинтересованных сторон.¹⁵³ Одной из основных тем ЦАМЭФ 2018, прошедшем в Ташкенте, в котором также принимала участие делегация Туркменистана, являлось внедрение комплексного управления ТБО.¹⁵⁴

Программа Развития ООН (ПРООН)

С 2016 года в Туркменистане реализуется проект ПРООН при финансовой поддержке ГЭФ «Устойчивые города в Туркменистане: Комплексное развитие зеленых городов в Ашхабаде и Авазе».¹⁵⁵ Данный Проект способствует достижению Туркменистаном ЦУР №11 «Устойчивые города и населенные пункты», ЦУР №12 «Ответственное потребление и производство» и др. Деятельность проекта состоит из трех компонентов, направленных на

¹⁵⁰ Там же. Результаты.

¹⁵¹ РЭЦЦА. 2016. Новости. В Туркменистане прошел финальный семинар в рамках проекта: «Поддержка Туркменистана в создании доклада о состоянии окружающей среды в соответствии с руководством ЕЭК ООН. Доступно по ссылке: <http://www.carececo.org/main/news/v-turkmenistane-proshel-finalnyy-seminar-v-ramkakh-proekta-podderzhka-turkmenistana-v-sozdanii-dokla/>

¹⁵² РЭЦЦА. 2017. Новости. В Ашхабаде стартовал Центрально-Азиатский Международный Экологический Форум. Доступно по ссылке: <https://carececo.org/main/news/v-ashkhabade-startoval-tsentralno-aziatskiy-mezhdunarodnyy-ekologicheskii-forum/>

¹⁵³ Там же

¹⁵⁴ РЭЦЦА. 2018. ЦАМЭФ 2018: Цифры и Факты. Доступно по ссылке: <https://carececo.org/main/news/news/CAIEF2018-5/>

¹⁵⁵ ПРООН в Туркменистане. 2021. Проекты. Устойчивые города в Туркменистане: Комплексное развитие зеленых городов в Ашхабаде и Авазе. Доступно по ссылке: <https://www.tm.undp.org/content/turkmenistan/ru/home/projects/sustainable-cities.html>

решение ряда экологических задач, в т.ч. в области управления отходами.¹⁵⁶ Проект состоит из нескольких компонентов, в том числе по сокращению объема отходов и увеличению переработки вторсырья.¹⁵⁷

В рамках проведения первой кампании по рациональному обращению с отходами в 2019 и 2020 годах ПРООН закуплено и установлено 55 металлических контейнеров для сбора и дальнейшей утилизации пластиковых отходов в окрестностях города Ашхабада, включая территории частных и государственных предприятий.¹⁵⁸ В целях переработки пластика в рамках проекта были привлечены ИП «Беглер Йолы» и предприниматель Эльдар Алиев.¹⁵⁹ Партнером проекта – ООПТ осуществлен ряд мероприятий по привлечению общественности, информационному освещению и увеличению масштабов переработки отходов.¹⁶⁰ Вторая кампания Проекта, стартовавшая в 2020 году, направлена на переработку бумажных отходов и стекла, а также повышение осведомленности среди населения и сотрудников государственных учреждений и учащихся школ и университетов. Для ее успешной реализации также были налажены партнерские отношения с частным сектором, в частности с предприятием ХО «Топрак» и с компанией NOWA.¹⁶¹ По итогам реализации двух кампаний частным сектором было переработано более 30 тонн пластика.¹⁶² Также проектом предусмотрена разработка ряда нормативной технической документации и НПА к Закону Туркменистана «Об отходах», а также поддержка разработки проекта Национальной Стратегии Туркменистана в сфере управления отходами.¹⁶³

Вместе с тем, в декабре 2021 года Правительство Туркменистана и ПРООН подписали ряд стратегических документов по расширению сотрудничества в области изменения климата и энергии, охраны здоровья и демократического управления.¹⁶⁴

Детский фонд ООН (ЮНИСЕФ)

¹⁵⁶ Там же

¹⁵⁷ Международное агентство по возобновляемым источникам энергии (IRENA). 2019. Проект ПРООН/ГЭФ/МСХиООС «Устойчивые города в Туркменистане: Комплексное развитие зеленых городов в Ашхабаде и Авазе». Доступно по ссылке: https://irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Events/2019/Aug/Balyev_Sustainable-cities_Turkmenistan-Integrated-development_Ashgabat-and-Avaz_2019.pdf?la=en&hash=EE0E688EFF7C78B2CFE1EC5F4483EEF5CD530E5F

¹⁵⁸ ПРООН в Туркменистане. 2020. Истории. Управление пластиковыми отходами – первый шаг на пути к комплексному развитию городов. Доступно по ссылке: <https://www.tm.undp.org/content/turkmenistan/ru/home/stories/Plastic-Waste-Management-First-Step-Towards-Integrated-Urban-Development.html>

¹⁵⁹ ПРООН в Туркменистане. 2020. Блог. Кто и что перерабатывает в Туркменистане? Доступно по ссылке: <https://www.tm.undp.org/content/turkmenistan/ru/home/blog/Who-recycles-what-in-Turkmenistan.html>

¹⁶⁰ ПРООН в Туркменистане. 2020. Истории. Управление пластиковыми отходами – первый шаг на пути к комплексному развитию городов. Доступно по ссылке: <https://www.tm.undp.org/content/turkmenistan/ru/home/stories/Plastic-Waste-Management-First-Step-Towards-Integrated-Urban-Development.html>

¹⁶¹ ПРООН в Туркменистане. 2020. Блог. Кто и что перерабатывает в Туркменистане? Доступно по ссылке: <https://www.tm.undp.org/content/turkmenistan/ru/home/blog/Who-recycles-what-in-Turkmenistan.html>

¹⁶² ПРООН в Туркменистане. 2020. Пресс-центр. ПРООН проводит вторую кампанию по управлению отходами. Доступно по ссылке: <https://www.tm.undp.org/content/turkmenistan/ru/home/presscenter/pressreleases/2020/UNDP-conducts-second-campaign-on-waste-management.html>

¹⁶³ ООН Туркменистан. 2020. Истории. Устойчивые города – территория будущего. Доступно по ссылке: <https://turkmenistan.un.org/ru/98555-ustoychivye-goroda-territoriya-buduschego>

¹⁶⁴ ПРООН в Туркменистане. 2021. Пресс-центр. ПРООН и Правительство Туркменистана расширяют сотрудничество в рамках усилий по достижению Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. Доступно по ссылке: <https://www.tm.undp.org/content/turkmenistan/ru/home/presscenter/pressreleases/2021/undp-and-the-government-of-turkmenistan-expand-cooperation.html>

В 2018 году ООН при поддержке ЮНИСЕФ запустила в Туркменистане инициативу «Let's go green», которая включает различные мероприятия в сфере охраны окружающей среды.¹⁶⁵ Страновая команда ООН поддержала важность философии *сокращение – повторное использование – переработка* в сфере обращения с отходами во время городского собрания. В результате была установлена система пожертвований для сбора одежды, книг, игрушек и других предметов домашнего обихода для дальнейшего направления уязвимым семьям через местные НПО.¹⁶⁶ Также, в сотрудничестве с местной частной компанией, в здании странового офиса ООН внедрена практика отдельного сбора бумаги для последующей переработки и экономии ресурсов.

Организация по Безопасности и Сотрудничеству в Европе (ОБСЕ)

Управление отходами является одной из ключевых тем семинаров и обучающих курсов, организованных Центром ОБСЕ. Так, например, в ноябре 2017 года был проведен региональный семинар «Эффективное управление отходами» с участием международных экспертов по информированию национальных экспертов стран Центральной Азии о международных стандартах и передовом опыте в сфере управления отходами.¹⁶⁷ В частности, на мероприятии также обсуждались вопросы классификации отходов, их отдельный сбор, новые тенденции в переработке и утилизации отходов, появившиеся вследствие развития концепции экономики замкнутого цикла.¹⁶⁸

В июле 2018 года в рамках проекта Центра «Укрепление сотрудничества с Туркменистаном в области охраны окружающей среды и экологической безопасности» состоялся семинар по совершенствованию национального законодательства и реализации международных обязательств, принятых Туркменистаном.¹⁶⁹ Также, на семинаре особое внимание уделено передовому опыту в сфере обращения с отходами стран – участниц ОБСЕ.¹⁷⁰

Учитывая значительную роль топливно-энергетического комплекса в экономике страны, и как следствие вытекающую необходимость защиты окружающей среды на объектах нефтегазового комплекса, Центром ОБСЕ был организован онлайн-семинар на соответствующую тематику в ноябре 2020 г.¹⁷¹ Участники мероприятия, включая экспертов МСХиООС и представителей ГК «Туркменгаз» и ГК «Туркменнефть» обсуждали передовой опыт и инновационные подходы стран-участниц ОБСЕ в области защиты окружающей среды в деятельности нефтегазового сектора.

С 2019 года ОБСЕ при поддержке ЕЭК ООН и ЕБРР реализуется проект «Содействие развитию зеленых портов и взаимосвязанности в регионе Каспийского моря» в целях

¹⁶⁵ ЮНИСЕФ. 2018. ООН в Туркменистане запускает одобренную ЮНИСЕФ инициативу «Let's go green». Доступно по ссылке: <https://www.unicef.org/turkmenistan/press-releases/unicef-launches-lets-go-green-initiative> (на английском).

¹⁶⁶ Там же

¹⁶⁷ Центр ОБСЕ в Ашхабаде. 2017. Пресс-релиз. В Туркменистане состоялся организованный при поддержке ОБСЕ семинар по управлению отходами. Доступно по ссылке: <https://www.osce.org/ru/centre-in-ashgabat/356476>

¹⁶⁸ Там же

¹⁶⁹ Центр ОБСЕ в Ашхабаде. 2018. Новости и пресс-релизы. Совершенствование национального экологического законодательства – в центре внимания семинара ОБСЕ в Туркменистане. Доступно по ссылке: <https://www.osce.org/ru/centre-in-ashgabat/389450>

¹⁷⁰ Там же

¹⁷¹ Центр ОБСЕ в Ашхабаде. 2020. Защита окружающей среды в процессе разработки и производства нефти и газа - в центре внимания семинара ОБСЕ в Туркменистане. Доступно по ссылке: <https://www.osce.org/ru/centre-in-ashgabat/471516>

трансформации городов–портов Прикаспийских стран – Баку (Азербайджан), Актау (Казахстан) и Туркменбаши (Туркменистан) – в более экологичные, безопасные и устойчивые.¹⁷² В ходе осуществления проекта деятельность городов–портов будет оценена и улучшена в соответствии с Системой экологической экспертизы портов, направленной на использование зеленых технологий, в т.ч. в области утилизации отходов, и для присвоения статуса ЭкоПорта от Европейской организации морских портов.¹⁷³

Европейский Банк Реконструкции и Развития (ЕБРР)

В 2013 году ЕБРР предоставил кредит компании ХО «Топрак» – ведущему производителю картонной упаковки в стране – на строительство завода по производству картона из вторсырья.¹⁷⁴ Новый завод стал первым частным предприятием по переработке бумаги в Туркменистане с мощностью производства до 25 тонн бумаги в сутки. Помимо снижения зависимости от импорта картона, данный проект также позволил сократить негативное воздействие на окружающую среду путем переработки макулатуры, которая в противном случае была бы сожжена или захоронена.¹⁷⁵

В 2020 году ЕБРР выделил займ СП «Мавы Кенар» для реализации проекта экологической реабилитации (восстановлению) загрязненных нефтью территорий и устранения последствий прошлой деятельности по добыче нефти в Балканском велаяте Туркменистана.¹⁷⁶ В рамках исполнения данного проекта планируется провести очистные работы на загрязненных территориях и утилизацию нефтесодержащих отходов.¹⁷⁷

В 2021–2022 годы реализован проект ЕБРР «Наращивание потенциала: Экономика замкнутого цикла и управление отходами: Туркменистан». Целью проекта технического сотрудничества является оказание помощи по наращиванию потенциала государственных и муниципальных органов власти, производственных организаций и компаний, отвечающих за планирование, организацию и контроль по обращению с отходами, а также предприятий, занимающихся сбором, транспортировкой, переработкой и утилизацией отходов, по внедрению современных технологий и подходов по обращению с отходами в соответствии с природоохранными требованиям ЕС. В течение 2021 года в рамках данного проекта команда ООО «Эколайн Интернейшнл» совместно с компанией DEKONTA (Чехия) и при поддержке и сотрудничестве с МСХиООС и национальным координатором, проведено три обучающих вебинара: «Повышение осведомленности о негативных последствиях ненадлежащего управления отходами для окружающей среды, здоровья и безопасности», «Законодательство и стандарты Евросоюза в сфере обращения с отходами», «Наилучшие доступные технологии, передовая международная отраслевая практика и современные стратегии по управлению

¹⁷² ОБСЕ. 2020. Ежегодный доклад за 2019 год. С. 40. Доступно по ссылке:

https://www.osce.org/files/f/documents/5/b/462235_0.pdf

¹⁷³ По информации на 16 июня 2019 года Бакинский международный морской торговый порт является первым из прикаспийских портов получившим соответствующий сертификат и статус. Доступно по ссылке: <http://casp-geo.ru/regionalnye-eksperty-obsudili-proekt-obse-v-sfere-transporta-kaspijskogo-regiona/>

¹⁷⁴ ЕБРР. 2013. Новости. ЕБРР финансирует первую частную фабрику по производству переработанного картона в Туркменистане. Доступно по ссылке: <https://www.ebrd.com/news/2013/ebird-funds-first-private-mill-for-production-of-recycled-cardboard-in-turkmenistan.html> (на английском)

¹⁷⁵ Там же

¹⁷⁶ ЕБРР. 2020. РМПФ – проект экологической реабилитации «МАВЫ КЕНАР». Доступно по ссылке: [https://www.ebrd.com/work-with-us/projects/psd-translation/51217/1395292536232/DFP_-_Mawy_Kenar_Environmental_Remediation_Project_\(Russian\).pdf?blobnocache=true](https://www.ebrd.com/work-with-us/projects/psd-translation/51217/1395292536232/DFP_-_Mawy_Kenar_Environmental_Remediation_Project_(Russian).pdf?blobnocache=true).

¹⁷⁷ Там же. С. 4.

отходами». Также проведен Круглый стол с представителями компаний – переработчиков отходов, посвященный внедрению принципа РОП в Туркменистане, и вебинар по обсуждению рекомендаций к Национальной стратегии Туркменистана по обращению с отходами. Проект данного документа по результатам его обсуждения заинтересованными сторонами был представлен в МСХиООС на рассмотрение и для последующей реализации. В общей сложности мероприятия в рамках данного проекта посетило около 100 человек, включая представителей МСХиООС, МЗиМП, МСиА, Министерства энергетики, Министерства обороны, Государственного комитета по статистике, СППТ, Главной государственной службы «Туркменстандартлары», ГК «Туркменхимия», ГК «Туркменнефть», ГК «Туркменгаз», Хякимлика города Ашхабада, Академии наук, компании «Газык», ХО «Топрак», ИП «Аслыхалал», ИП «Махмал», ПРООН в Туркменистане, Центра ОБСЕ в Ашхабаде, странового офиса ВОЗ в Туркменистане и др.

Организация Североатлантического договора (НАТО)

Основание программы НАТО «Наука ради мира и безопасности» (НМБ) берет начало в 1958 году.¹⁷⁸ Темы научно-исследовательских работ и проектов, семинаров и учебных подготовок, реализуемых в рамках данной Программы, направлены на обеспечение безопасности, в том числе экологической.¹⁷⁹ В контексте Программы с 2001 года ученые Туркменистана и Франции сотрудничали по первому проекту НМБ в стране «Исследования о безопасном управлении радиоактивными объектами в Туркменистане».¹⁸⁰ Основной деятельностью было изучение проблемы обращения с радиоактивными отходами, накопившихся в прибрежной полосе Каспийского моря в результате добычи йода и брома на Хазарском (Челекенском) химическом и Балканабатском (Небит-Дагском) йодном заводах в Туркменистане. По итогам проекта было выполнено следующее:¹⁸¹

- создана радиохимическая лаборатория в Ашхабаде;
- повышен потенциал местных экспертов по определению характеристик потенциально вредных материалов и дальнейшему мониторингу загрязненных объектов;
- установлено оборудование для радиационного мониторинга и радиозащиты в Хазаре.

Результаты радиационного мониторинга показали, что уровень радиации в Хазаре не требует неотложного вмешательства, тем не менее он все же превышает естественный фон, и поэтому необходимо проводить постоянный мониторинг.¹⁸² По данным Первого экологического обзора Туркменистана ЕЭК ООН данный проект реализован в 2002 году.¹⁸³

¹⁷⁸ НАТО. 2012. Программа «Наука ради мира и безопасности». Доступно по ссылке: https://www.nato.int/cps/ru/natohq/topics_85373.htm

¹⁷⁹ Там же

¹⁸⁰ НАТО. 2009. Туркменистан. Сотрудничество по линии программы «Наука ради мира и безопасности». Доступно по ссылке: https://www.nato.int/science/studies_and_projects/country-reports/2009/TURKMENISTAN%20flier_RUS.pdf

¹⁸¹ Там же

¹⁸² Там же

¹⁸³ ЕЭК ООН. 2012. Первый экологический обзор Туркменистана. С. 123. Доступно по ссылке: https://unece.org/DAM/env/epr/epr_studies/Turkmenistan.pdf (на английском).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выполненный анализ современного состояния институциональной системы управления отходами производства и потребления в Туркменистане, существующей практики обращения с отходами и действующей нормативно-правовой базы позволяет сделать следующие основные выводы:

1. Современное состояние системы управления отходами в Туркменистане требует принятия неотложных мер по её модернизации и гармонизации с современными подходами, принятыми в европейской природоохранной практике в части управления отходами.

2. Основными направлениями дальнейшей модернизации системы управления отходами в стране являются: совершенствование природоохранного законодательства и институциональной структуры управления отходами; разработка Национальной стратегии по обращению с отходами, включающей комплекс мер по созданию единой инфраструктуры по обращению с отходами в Туркменистане.

3. Рекомендации к Национальной стратегии по обращению с отходами, разработанные командой ООО «Эколайн Интернешнл» (Болгария) по проекту ЕБРР № 17-18-01324,¹⁸⁴ базируются на детальном анализе состояния системы управления с отходами в Туркменистане и современных международных подходах в данной сфере. Разработанная Дорожная карта по реализации Национальной стратегии учитывает национальные особенности Туркменистана и этапность выполнения первоочередных мероприятий. В разделах данной Книги также приведены рекомендации по реализации первоочередных мероприятий.

4. К числу эффективных инструментов по реализации Национальной стратегии по обращению с отходами относятся: формирование усовершенствованной нормативно-правовой базы в сфере обращения с отходами и оптимизация пакета регламентирующей документации, которая должна учитывать базисные требования по обращению с отходами в Туркменистане. Разработка нормативно-правовой базы в соответствии с международными требованиям по управлению отходами обеспечит возможность внедрения принципов расширенной ответственности производителей (РОП), отдельного сбора отходов, запрета на захоронение вторичных материальных ресурсов (ВМР) и увеличения доли перерабатываемых отходов.

5. Важным мероприятием Национальной стратегии является внедрение современных систем учета и мониторинга образующихся отходов производства и потребления, источников их образования, предприятий по сортировке и переработке отходов и площадок захоронения их остаточных фракций.

6. Основными направлениями совершенствования институциональной системы управления отходами должны стать приоритетные направления, обеспечивающие реализацию основных принципов государственной политики в данной сфере. Речь идет о формировании комплексной модели институциональной системы (МИС) на национальном и

¹⁸⁴ Нарращивание потенциала: экономика замкнутого цикла и управление отходами: Туркменистан. Рекомендации к Национальной стратегии Туркменистана по обращению с отходами. Отчет ООО «Эколайн Интернешнл» по проекту ЕБРР № 17-18-01324, 2022 г. Работы по проекту выполнены совместно с компанией «Деконта» (Чехия) и национальным координатором Ёлбарсом Кепбановым. Данные рекомендации переданы МСХиООС для дальнейшего согласования Национальной стратегии по обращению с отходами и ее реализации.

местном уровнях с чётко обозначенными функциями и ответственностью соответствующих структур. МИС должна обеспечивать устойчивое управление отходами с вовлечением всех заинтересованных сторон, и в первую очередь потребителей и поставщиков услуг, а также производителей, импортеров и других участников потребления и снабжения. Кроме того, МИС должна поддерживать финансовую устойчивость системы управления отходами, её рентабельность и обеспеченность ресурсами.

7. Необходимо развернуть системную работу в области управления отходами путем разработки стратегические цели и задач на перспективу. Стратегия в области обращения с отходами позволит реализовать главные цели модернизации системы обращения с отходами – переход от линейной экономики к экономике замкнутого цикла, т.е. к зеленой экономике, достижение соответствия модели современной иерархии управления отходами, что обеспечит улучшение экологической ситуации в стране и снижение рисков негативного воздействия на здоровье населения. Приоритеты Национальной стратегии должны быть расставлены в соответствии с принципом иерархии управления отходами: предотвращение образования отходов; повторное использование отходов; утилизация и переработка отходов; энергетическое использование отходов; захоронение отходов.

8. Для создания эффективной системы обращения с отходами необходимо формирование в Туркменистане новой отрасли промышленности по переработке и обезвреживанию отходов производства и потребления. Для привлечения частного и иностранного капитала в новую отрасль необходима государственная поддержка в виде стимулирующего пакета помощи предприятиям, включающего льготные кредиты, дотации, сниженные налоговые ставки и др.

9. Современная практика обращения с отходами в Туркменистане, сопровождающаяся ростом образующихся отходов производства и потребления, а также ухудшением состояния площадок официально действующих полигонов и ростом числа нелегальных свалок, требует незамедлительного начала деятельности государственных органов по согласованию Национальной стратегии по управлению отходами и Дорожной карты по ее реализации, а также деятельности по реализации первоочередных мероприятий.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1.

Использованные источники

Национальные стратегии, планы и программы

1. Постановление Совета Министров Республики Беларусь 28 июля 2017 г. № 567 «Об утверждении Национальной стратегии по обращению с твердыми коммунальными отходами и вторичными материальными ресурсами в Республике Беларусь на период до 2035 года»;
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25 января 2018 года № 84-р «Об утверждении Стратегии развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года»;
3. Стратегия развития деятельности ТОО «Оператор РОП» на 2020–2024 годы, согласована Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2020 года;
4. Постановление Президента Республики Узбекистан от 17 апреля 2019 г. № ПП-4291 «Об утверждении стратегии по обращению с твердыми бытовыми отходами в Республике Узбекистан на период 2019–2028 годов».
5. Постановление Жогорку Кенеша Кыргызской Республики от 28 июня 2018 года № 2532-VI. Об утверждении Концепции "Кыргызстан – страна зеленой экономики" и мерах по внедрению принципов зеленой экономики в Кыргызской Республике.
6. Национальная Стратегия Туркменистана об изменении климата (новая редакция). Утверждена Постановлением Президента Туркменистана от 23 сентября 2019 г. //Собрание актов Президента Туркменистана и решений Правительства Туркменистана. 2019 г. №9. Ст.1301. Доступно по ссылке: https://storage.googleapis.com/wzukusers/user-34529526/documents/cf9e62592ff94c9eaf4f975e90b59e8e/National_Strategy_on_Climate_Change_Rus.pdf
7. Национальный план Туркменистана по предупреждению и ликвидации разливов нефти. Утвержден Постановлением Президента Туркменистана от 21 августа 2001 г. №5361. //Собрание актов Президента Туркменистана и решений Правительства Туркменистана. 2001 г. № 8. Ст. 406.
8. Национальная Программа по безопасному обращению и удалению медицинских отходов в учреждениях здравоохранения. Утверждена Кабинетом Министров Туркменистана от 6 марта 2008 г.
9. Постановление Президента Республики Узбекистан от 17.04.2019 г. № ПП-4291 «Об утверждении стратегии по обращению с твердыми бытовыми отходами в Республике Узбекистан на период 2019–2028 гг.» Доступно по ссылке: <https://lex.uz/docs/4291733>
10. Постановление Совета Министров Республики Беларусь 28 июля 2017 г. № 567 «Об утверждении Национальной стратегии по обращению с твердыми коммунальными отходами и вторичными материальными ресурсами в Республике Беларусь на период до 2035 г.».

11. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25 января 2018 года № 84-р «Об утверждении Стратегии развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 г.».
12. Стратегия развития деятельности ТОО «Оператор РОП» на 2020–2024 годы, согласована Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2020 г.
13. Постановление Жогорку Кенеша Кыргызской Республики от 28 июня 2018 г. № 2532-VI. Об утверждении Концепции «Кыргызстан – страна зеленой экономики» и мерах по внедрению принципов зеленой экономики в Кыргызской Республике.

Нормативные правовые акты

14. Водный кодекс Туркменистана. Утвержден Законом Туркменистана от 15 октября 2016 г. с изм. от 05.01.2018 г. Доступно по ссылке: <http://www.minjust.gov.tm/mcenter-single-ru/22>
15. Директива Европейского Парламента и Совета ЕС 2008/98/ЕС от 19 ноября 2008 г. "Об отходах и отмене ряда Директив" от 19.11.2008 г., вступила в силу 12.12.2008 г. Доступно по ссылке: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:32008L0098>
16. Закон Туркменистана «Об углеводородных ресурсах» от 20 августа 2008 г. № 208-III. Доступно по ссылке: <http://www.minjust.gov.tm/mcenter-single-ru/256>
17. Закон Туркменистана «О радиационной безопасности» от 15 августа 2009 г. № 56-IV с изм. от 29.08.2013 г. № 429-IV. Доступно по ссылке: <http://minjust.gov.tm/mcenter-single-ru/250>
18. Закон Туркменистана «О химической безопасности» от 25 марта 2011 г. № 165-IV с изм. от 2.03.2019 г. № 126-VI. Доступно по ссылке: <http://minjust.gov.tm/mcenter-single-ru/230>
19. Закон Туркменистана «О растительном мире» от 4 августа 2012 г. № 309-IV с изм. от 3.06.2017 г. № 578-V. Доступно по ссылке: <http://minjust.gov.tm/mcenter-single-ru/208>
20. Закон Туркменистана «О стандартизации» от 19 октября 2012 г. № 343-IV. Доступно по ссылке: <http://minjust.gov.tm/mcenter-single-ru/205>
21. Закон Туркменистана «Об охране природы» от 1 марта 2014 г. № 40-V с изм. от 18.08.2015 г. № 281-V и от 20.03.2017 г. № 532-V. Доступно по ссылке: <http://minjust.gov.tm/mcenter-single-ru/179>
22. Закон Туркменистана «О недрах» от 20 декабря 2014 г. №160-V с изм. от 5.01.2018 г. № 685-V. Доступно по ссылке: <https://minjust.gov.tm/mcenter-single-ru/157>
23. Закон Туркменистана «Об отходах» от 23 мая 2015 г. № 225-V с изм. и доп. от 5.01.2018 г. № 685-V и от 8.06.2019 г. №157- VI. Доступно по ссылке: <http://www.minjust.gov.tm/mcenter-single-ru/147>
24. Закон Туркменистана «Об охране атмосферного воздуха» от 26 марта 2016 г. № 366-V с изм. 5.01.2018 г. № 685-V. Доступно по ссылке: <http://minjust.gov.tm/mcenter-single-ru/126>
25. Закон Туркменистана «Об экологической безопасности» от 3 июня 2017 г. Доступно по ссылке: <http://minjust.gov.tm/mcenter-single-ru/179>

26. Законом Туркменистана «О лицензировании отдельных видов деятельности (новая редакция) от 30 ноября 2019 г. № 205-VI. Доступно по ссылке: <http://minjust.gov.tm/mcenter-single-ru/293>
27. Закон Туркменистана «Об экологической информации» от 14 марта 2020 г. № 227-VI. Доступно по ссылке: http://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=123175
28. Кодекс Туркменистана «Об административных правонарушениях». Утвержден Законом Туркменистана от 29 августа 2013 г. № 422-IV. //Доступно по ссылке: <http://minjust.gov.tm/mcenter-single-ru/1>
29. Санитарный Кодекс Туркменистана (новая редакция). Утвержден Законом Туркменистана от 21 ноября 2009 года № 74-IV. Доступно по ссылке: <http://minjust.gov.tm/mcenter-single-ru/33>
30. Уголовный кодекс Туркменистана. Утвержден Законом Туркменистана от 10 мая 2010 г. № 104-IV. Доступно по ссылке: <http://minjust.gov.tm/mcenter-single-ru/5>
31. Правила безопасности в нефтегазодобывающей промышленности». Утверждены Главгосинспекцией Туркменистана от 14 декабря 1995 г. по согласованию с Министерством нефти и газа Туркменистана от 23 ноября 1995 г.
32. Положение о порядке проведения государственной экологической экспертизы. Утверждено Постановлением Президента Туркменистана от 13 ноября 1996 г. № 2864 //Собрание актов Президента Туркменистана и решений Правительства Туркменистана. 1996 г. № 11. Ст. 3529.
33. Постановление Президента Туркменистана «О совершенствовании управления и использования лесных ресурсов Туркменистана» от 3 декабря 1998 г. № 3973 с изм. от 2.12.2009 г. № 10717. //Собрание актов Президента Туркменистана и решений Правительства Туркменистана. 1998 г. № 12. Ст. 4973.
34. Правила охраны прибрежных вод Туркменистана от загрязнения с судов. Утверждены Постановлением Президента Туркменистана от 25.08.2005 г. № 7480.
35. Правила о требованиях, предъявляемых к сточным водам, отводимым (сбрасываемым) в водные объекты Туркменистана. Утверждены Приказом Исследовательского института методологии и развития коммунального хозяйства при Кабинете Министров Туркменистана от 5 сентября 2005 г. № 56-П.
36. Правила санитарного содержания и уборки территории населённых пунктов Туркменистана (утверждены Исследовательским институтом методологии и развития коммунального хозяйства при Кабинете Министров Туркменистана от 7 ноября 2005 г. №60-13 // Сборник нормативных правовых актов министерств и ведомств Туркменистана. 2012 г. № 1. (14). Часть II. С. 96.
37. Постановление Президента Туркменистана «О вопросах совершенствования лицензионной деятельности в Туркменистане от 27 февраля 2009 г. № 10281 с изм. 23.06.2014 г. №13722 //Собрание актов Президента Туркменистана и решений Правительства Туркменистана. 2013 г. №8. Ст.2746.
38. Постановление Президента Туркменистана «О вопросах лицензирования импорта, производства и реализации химических веществ» от 12 марта 2010 г. № 10981 // Собрание

- актов Президента Туркменистана и решений Правительства Туркменистана. 2010 г. №3. Ст.795.
39. Методическое руководство по безопасному обращению с медицинскими отходами. Утверждено приказом Министерства здравоохранения и медицинской промышленности Туркменистана от 11 сентября 2010 г. №336.
 40. Порядок ведения учета, хранения и сдачи лома и отходов черных и цветных металлов. Утвержден Постановлением Президента Туркменистана от 17 марта 2010 г. № 10995.
 41. Постановление Президента Туркменистана от 30 сентября 2011 г. № 11844 «О переработке использованных смазочных масел и отходов нефтепродуктов в Туркменистане».
 42. Методика оценки и исчисления ущерба окружающей среде вследствие загрязнения водных объектов в Туркменистане. Утверждена приказом Министерства охраны природы Туркменистана от 9 февраля 2012 г., № 11/б. Государственная регистрация Министерства адалат Туркменистана от 2.03.2012 г., № 630.
 43. Методика оценки и исчисления ущерба окружающей среде вследствие загрязнения почв в Туркменистане. Утверждена приказом Министерства охраны природы Туркменистана от 9 февраля 2012 г. № 11/б. Государственная регистрация Министерства адалат Туркменистана от 2.03.2012 г., № 630.
 44. Постановление Президента Туркменистана «О совершенствовании организации лицензионной деятельности в Туркменистане» от 23 августа 2013 г. № 13180 //Собрание актов Президента Туркменистана и решений Правительства Туркменистана. 2009 г. №2. Ст.153.
 45. Приказ Государственного комитета Туркменистана по статистике от 15 ноября 2014 г. № 72. Государственная статистическая отчетность «Форма № 1-то (токсичные отходы).
 46. Инструкция по заполнению формы государственной статистической отчетности № 1-то (токсичные отходы). «Отчет об образовании и обращении (утилизации) токсичных отходов» (годовая). Утверждена приказом Государственного комитета Туркменистана по статистике от 15 ноября 2014 г. № 72.
 47. Постановление Президента Туркменистана «Об учреждении в составе Министерства обороны, ответственное за сбор и переработку всех видов отработанных свинцовых аккумуляторов» от 1 декабря 2015 г. № 14507.
 48. Постановление Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. № 913 (в ред. от 24.01.2020 г.) «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
 49. Нормативы платы государству за загрязнение окружающей среды и проведение государственной экологической экспертизы. Утверждены Министром сельского хозяйства и охраны окружающей среды по согласованию с Министром финансов и экономики от 17 февраля 2020 г.

50. Постановление Президента Республики Узбекистан от 29 сентября 2020 г. «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы управления деятельностью в сфере обращения с бытовыми и строительными отходами».
51. TDS 17.0.0.04-90. «Экологический паспорт промышленного предприятия. Основные положения». Доступно по ссылке: https://storage.googleapis.com/wzukusers/user-34529526/documents/b902493edb5f4550a06ae3e936a11371/ГОСТ%20Экологический%20паспорт%20предприятия-17.0.0.04-90-_2000_.pdf
52. TDS 579-2001 «Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности в Туркменистане». Доступно по ссылке: https://storage.googleapis.com/wzukusers/user-34529526/documents/26dcdf5f7a0a4a719b9262b431caa1d0/OBOS%20TDS%20579-2001_compressed_1-сжато.pdf
53. ГОСТ-2787-75 «Металлы черные вторичные. Общие технические условия» (с Изменениями N 1-4). Доступно по ссылке: <http://docs.cntd.ru/document/1200008868>
54. ГОСТ-1639-93 «Лом и отходы цветных металлов и сплавов. Общие технические условия» (с изменением № 1). Доступно по ссылке: <http://docs.cntd.ru/document/1200009672>
55. ГОСТ-16482-70 «Металлы черные вторичные. Термины и определения». Доступно по ссылке: <http://docs.cntd.ru/document/gost-16482-70>
56. ГОСТ-30772-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения». Доступно по ссылке: <http://docs.cntd.ru/document/1200028831>
57. ГОСТ-30773-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла. Основные положения». Доступно по ссылке: <http://docs.cntd.ru/document/1200028876>
58. ГОСТ-30774-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Паспорт опасности отходов. Основные требования». Доступно по ссылке: <http://docs.cntd.ru/document/1200028875>
59. ГОСТ-30775-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Классификация, идентификация и кодирование отходов. Основные положения». Доступно по ссылке: <http://docs.cntd.ru/document/1200028877>
60. СНТ 2.01.28-2021 «Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных производственных отходов. Положения по проектированию». Утверждены приказом Министра строительства и архитектуры Туркменистана от 15 февраля 2021 г. № МВ-14. Регистрация Министерства адалат 19.03. 2021 г. №1456.
61. СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. Раздел X. Доступно по ссылке: <https://dentalcommunity.ru/doc/2643/>
62. Конвенция о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды (Орхус, 25 июня 1998 г.). Доступно по ссылке: <http://www.unesc.org/env/pp>

63. Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением. Протокол об ответственности и компенсации за ущерб, причиненный в результате трансграничной перевозки опасных отходов и их удаления. Тексты и приложения. Доступно по ссылке: <http://www.basel.int/ratif/ratif.html#conratif>
64. Межправительственное Соглашение СНГ о контроле за трансграничной перевозкой опасных и других отходов от 12 апреля 1996 г.
65. Рамочная конвенция о защите морской среды Каспийского моря (Тегеран, 4 ноября 2003 г.). Доступно по ссылке: <http://www.tehranconvention.org/spip.php?article19&lang=ru>
66. Протокол по защите Каспийского моря от загрязнения из наземных источников и в результате осуществляемой на суше деятельности (Москва, 12 декабря 2012 г.). Доступно по ссылке: http://www.tehranconvention.org/IMG/pdf/Protocol_on_LBSA_Rus.pdf

Информационные источники

67. Бердыев Д. Биотехнология утилизации органических отходов и использование биогаза при выращивании сельскохозяйственных культур //Проблемы освоения пустынь. 2021. №1-2.
68. Бердыев Д., Базарова О. Экологически безопасный метод утилизации органических отходов //Экологическая культура и охрана окружающей среды. 2017. №2.
69. Глобальный мониторинг электронных отходов. 2020 год. https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Documents/Toolbox/GEM_2020_RU.pdf?csf=1&e=t2aSZu
70. ЕЭК ООН, Обзоры результативности экологической деятельности, Туркменистан, Европейская экономическая комиссия Организации Объединённых Наций, Нью-Йорк и Женева, первый обзор, серия «Обзоры результативности экологической деятельности» №35 Доступно по ссылке: <http://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/onu/941-%20eng.pdf>
71. ЕЭК ООН. 2012. Первый экологический обзор Туркменистана. Доступно по ссылке: https://unece.org/DAM/env/epr/epr_studies/Turkmenistan.pdf
72. ЕЭК ООН. 2018. Статус хода реализации СЕИС в 2018 году. Обзор по стране. ТУРКМЕНИСТАН. Доступно по ссылке: https://unece.org/DAM/env/EMA/SEIS_country_profiles/2018/Turkmenistan_uploaded_RUS.pdf
73. Европейская комиссия. 2010. Управление экологическими рисками от полигонов в сейсмически активных регионах Новых Независимых Государств (ННГ) Центральной Азии. Доступно по ссылке: <https://cordis.europa.eu/project/id/516732>
74. Интегрированная оценка состояния окружающей среды Центральной Азии. НИЦ МКУР МФСА. Ашхабад, 2007.
75. Кепбанов Ё.А. Международные экологические конвенции и договора Туркменистана (правовые инструменты и институциональные механизмы обеспечения) //Под редакцией академика, профессора Н.Р. Корпеева и канд. биолог. наук М.Х. Дурикова. Ашхабад, 2021.
76. Кепбанов Ё. и Вайген Дж. 2014. Отчет по стране «Законодательная и техническая оценка управления устаревшими пестицидами в Республике Туркменистан». Международная

- Ассоциация ГХЦГ и пестицидов (ИНРА). Доступно по ссылке: <http://www.ihpa.info/docs/library/other/improving/Turkmenistan-CR-RUS-1.4.pdf>
77. Мамедова О. Вторичное использование строительных отходов в Туркменистане // Экологическая культура и охрана окружающей среды. 2019. №1 (25).
 78. Оценочные доклады по приоритетным экологическим проблемам Центральной Азии. Ашхабад, 2006.
 79. Рамочная программа сотрудничества по устойчивому развитию Организации Объединенных Наций (ООН) и Правительства Туркменистана 2020 г. Доступно по ссылке: <https://turkmenistan.un.org/index.php/ru/38855-opredelenie-strategicheskikh-napravleniy-sovmestnogo-sotrudnichestva-v-turkmenistane-na>
 80. РЭЦА. 2021. Проекты. Поддержка Туркменистана в разработке разделов доклада о состоянии окружающей среды, на основе руководства ЕЭК ООН по экологическим показателям. Доступно по ссылке: <https://carececo.org/main/activity/projects/podderzhka-turkmenistana-v-razrabotke-razdelov-doklada-o-sostoyanii-okruzhayushchey-sredy-na-osnove/>
 81. Статистические сборники «Охрана окружающей среды и использование природных ресурсов в Туркменистане» за 1999, 2013, 2014 и 2015 гг.
 82. ФАО ООН. Обзор проектов. Улучшение управления пестицидами и химическими веществами в бывшем Советском Союзе. Доступно по ссылке: <http://www.fao.org/in-action/pesticides-fsu/project-overview/en/>
 83. ФАО ООН. Новости и медиа. Сохранить продовольствие – глобальная инициатива по сокращению продовольственных потерь и пищевых отходов. Доступно по ссылке: <http://www.fao.org/save-food/news-and-multimedia/news/newsdetails/ru/c/1276413/>
 84. Чопанов Д., Аннагуллыев Д., Гельдимуратов А., Овезов М. Использование отходов нефтяной и газовой промышленности Туркменистана в производстве строительных материалов // Проблемы освоения пустынь. 2021. №1-2.

Приложение 2.

Список организаций, оказывающих финансовую и техническую поддержку проектам по охране окружающей среды в Центральной Азии

1. Европейский союз (ЕС) https://ec.europa.eu/international-partnerships/where-we-work/central-asia_en
2. Инвестиционный Фонд ЕС для стран Центральной Азии (ИФЦА) https://ec.europa.eu/europeaid/regions/central-asia/investment-facility-central-asia-ifca_en
3. Европейский инвестиционный банк (ЕИБ) <https://www.eib.org/en/infocentre/contact/index.htm>
4. Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР) <http://www.ebrd.com/turkmenistan.html>
5. Немецкий государственный банк развития (KfW) <https://www.kfw-entwicklungsbank.de/International-financing/KfW-Development-Bank/Local-presence/Regional-offices.html>
6. Французское агентство развития (AFD) <https://www.afd.fr/en>
7. Правительство Германии и его агентства:
 - Федеральное министерство окружающей среды Германии (BMUB) <https://www.bmu.de/en/>,
 - Федерального министерства экономического сотрудничества и развития (BMZ) <https://www.bmz.de/en/countries>,
 - Федеральное министерство иностранных дел Германии <https://www.auswaertiges-amt.de/en/aussenpolitik/themen/humanitarianassistance/-/256632>,
 - Немецкое агентство по развитию (GIZ) <https://www.giz.de/en/worldwide/asia.html>
8. Французский глобальной фонд окружающей среды (FFEM) <https://www.ffem.fr/en>
9. Правительство Финляндии и его агентства <https://finlandabroad.fi/web/kaz/frontpage>
10. Правительство Австрии и его агентства <https://www.entwicklung.at/en/ada/>
11. Всемирный банк (ВБ) <https://www.worldbank.org/en/country/turkmenistan>
12. Всемирная организация здравоохранения <https://www.who.int> (WHO Country Office: P.O. Box 30 744000 – Krugozor; Ashgabat; Turkmenistan. Email: eurowhotkm@who.int ; Telephone: +99 312 48 84 04 ; Fax: +99 312 48 83 93.)
13. Азиатский банк развития (АБР) <https://www.adb.org/countries/turkmenistan/contacts>

14. Глобальный экологический фонд (ГЭФ) <http://www.thegef.org/who-we-are/focal-points>
15. Программа развития ООН (ПРООН) <https://www.tm.undp.org/content/turkmenistan/ru/home.html>
16. Адаптационный фонд ООН (UNAF) <https://www.adaptation-fund.org/about/>
17. Счет развития ООН (UNDA) <https://www.un.org/development/desa/da/>
18. Европейская экономическая комиссия ООН (ЕЭК ООН) <https://www.unece.org/info/ece-homepage.html>
19. Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП) <https://www.unenvironment.org/>
20. Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) <https://en.unesco.org/>
21. Детский фонд Организации Объединенных Наций (ЮНИСЕФ) <https://www.unicef.org/>
22. Зеленый климатический фонд (GCF) <http://www.greenclimate.fund/contact-gcf>
23. Правительство Швейцарии и его агентства:
 - Швейцарское агентство по развитию и сотрудничеству (SDC) <https://www.eda.admin.ch/deza/en/home/countries/central-asia.html>
 - Федеральное ведомство по охране окружающей среды Швейцарии (FOEN) <https://www.bafu.admin.ch/bafu/en/home/topics/international-affairs.html%20>
 - Государственный секретариат Швейцарии по экономическим связям (SECO) https://www.seco.admin.ch/seco/en/home/seco/Staatssekretariat_fuer_Wirtschaft_SECO/Direktion_Aussenwirtschaft/Wirtschaftliche_Zusammenarbeit_Entwicklung.html
24. Правительство Великобритании и его агентства:
 - Министерство иностранных дел и по делам Британского Содружества наций (FCO) <https://www.gov.uk/government/collections/official-development-assistance-oda--2#fco-departmental-policy-programmes>
 - UKAid Direct <https://www.ukaiddirect.org/about/>
 - Дарвиновская инициатива <https://www.gov.uk/government/groups/the-darwin-initiative>
25. Правительство Норвегии и его агентства <https://www.norway.no>
26. Правительство Японии и его агентства:
 - Японское агентство международного сотрудничества (JICA) <https://www.jica.go.jp/english/index.html>

- Японский фонд политики и развития людских ресурсов (PHRD)
<https://www.worldbank.org/en/programs/japan-policy-and-human-resources-development-fund>
- 27. Агентство США по международному развитию (USAID)
<https://www.usaid.gov/work-usaid/get-grant-or-contract/opportunities-funding>
- 28. Фонд международного развития ОПЕК (OFID) <http://www.ofid.org>
- 29. Сеть развития Ага Хана (AKDN) www.akdn.org
- 30. Кувейтский фонд арабского экономического развития www.kuwait-fund.org
- 31. Международный институт управления водными ресурсами (IWMI)
<http://www.iwmi.cgiar.org/>
- 32. Международная инициатива по развитию (iDE) www.ideglobal.org
- 33. Партнерство ICCO www.icco-cooperation.org/
- 34. Глобальный фонд по уменьшению опасности бедствий и восстановлению (GFDRR) www.gfdr.org
- 35. Глобальная программа по сельскому хозяйству и продовольственной безопасности (GAFSP) www.gafspfund.org
- 36. Климатический инвестиционный фонд (CIF) www.climateinvestmentfunds.org
- 37. Сеть знаний по климату и развитию (CDKN) www.cdkn.org
- 38. Китайский трастовый фонд <https://www.unep.org/about-un-environment/funding/china-trust-fund>
- 39. British American Tobacco партнерство по биоразнообразию (BATBP)
<http://www.batbiodiversity.org>
- 40. Фонд Arcadia <https://www.arcadiafund.org.uk/grants/environment/>

Приложение 3.

Таблицы по характеристике отходов (Приложение к TDS 17.0.0.04-90)

Таблицы 14 и 15 из Приложения 9 к TDS 17.0.0.04-90. «Экологический паспорт промышленного предприятия. Основные положения», которые ежегодно должны заполнять все предприятия.

Таблица 14. Характеристика отходов, образующихся на предприятии

Наименование отхода	Код	Технологический процесс или производство, где образуются отходы	Класс опасности отхода: содержание хим. элементов (соединений) в отходе, %	Физико-химическая характеристика отходов (пожаро-, взрывоопасность, агрегатное состояние, растворимость, влажность)	Наличие отходов на 01.01.202__ в местах организованного складирования (захоронения)		Образовалось отходов, т/год, в том числе										
					всего	в том числе использовано за предыдущий год, т/год	Всего	Передано другим предприятиям, организациям	Использовано на предприятиях	Обезврежено (уничтожено)	Захораниваются (складируются) отходы на полигонах или накопителях			Периодичность образования и вывоза отходов	Причины неиспользования отходов	Допустимая масса загрязняющих веществ, усл. т/год*	Превышение допустимых масс загрязняющих веществ, усл. т/год*
											находящиеся на балансе предприятия	находящиеся на балансе исполкомов или других организаций	наличие разрешений на захоронение (складирование) отходов и их объем, т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

* Графы заполняются для расчета платежей.

Таблица 15. Характеристика полигонов и накопителей, предназначенных для захоронения (складирования) отходов

Наименование накопителя отходов и район размещения	Площадь, га	Размер санитарно-защитной зоны, м	Мощность, тыс. т/год	Срок службы (начало и окончание по проекту)	Характеристика противодиффузионных экранов (тип, конструкции)	Характеристика системы сброса, очистки дождевых, талых и дренажных вод и их качественный состав	Система контроля за состоянием окружающей среды	Виды отходов	Затраты на захоронение (складирование) отходов, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10