



Ecoline
International

ПРОЕКТ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ Г. ДУШАНБЕ

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА
СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ
ВОЗДЕЙСТВИЙ (ОСЭВ) ПРОЕКТА
РАСШИРЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ПОЛИГОНА ТБО Г. ДУШАНБЕ

Контракт No: TJ-SUE SMART CITY-410935-CS-CQS

Октябрь 2025 г.

ПРОЕКТ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ Г. ДУШАНБЕ

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ОСЭВ) ПРОЕКТА РАСШИРЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ПОЛИГОНА ТБО Г. ДУШАНБЕ

Подготовлен:

ООО «Эколайн Интернешнл»
(София, Болгария)



Ecoline
International



Директор:
Др. Майя Гачечиладзе-Божеску

Моб. тел: +380951100727 /
+ 359876 63 0522,
Эл. почта: mgachechiladze@ecoline-int.org

В сотрудничестве с

ОО «Пешсаф»
(Гиссор, Таджикистан)



Директор:
Шукуров Руслан

Моб. тел: + 992 778888752

Эл. почта: office@flagman.tj

Подготовлено для:

ГУП «Умный город» Исполнительного органа государственной власти
г. Душанбе

ПОДРОБНОСТИ ПОДГОТОВКИ И ВЫПУСКА ДОКУМЕНТА:

Версия	Над документом работали	Дата выпуска	Описание
1	Гаччиладзе-Божеску М.А., руководитель проекта, международный эксперт по переселению	04.08.2025	Первый проект отчета для рассмотрения Заказчиком (ГУП «Умный город») и Всемирным банком
2	Хотулева М. В., менеджер проекта, международный эксперт по социальным вопросам Лапердина Т.Г., международный эксперт по экологическим вопросам Гаччиладзе А.Г., международный эксперт по управлению отходами Полтавец А. Национальный эксперт по экологии и взаимодействию с заинтересованными сторонами Азизов Фируз. Национальный эксперт по охране окружающей среды Уарибмамадов Гарибмамад, национальный эксперт по биоразнообразию Бахром Мамадалиев, Национальный эксперт по охране труда Мавлонова Шаходат, национальный эксперт по социальным и гендерным вопросам, полевой специалист	06.10.2025	Окончательный отчет, доработанный по замечаниям Заказчика (ГУП «Умный город») и Всемирного банка и подготовленный для раскрытия

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

КООС	Комитет по охране окружающей среды
ДЭУ	Дорожно-эксплуатационное управление
ПУРГД	Проект «Устойчивое развитие города Душанбе»
ЭиС или СиЭ	Экологический и социальный / социальный и экологический
ЭБУ	Электронные блоки управления
ОСЗБ	Окружающая среда, здоровье и безопасность
ООС	Охрана окружающей среды
СЭП	Социально – экологические принципы (Всемирного банка)
ОСЭВ	Оценка социально-экологических воздействий
РДСЭУ	Рамочный документ по социально-экологическому управлению
ПСЭМ	План социально-экологических мероприятий
СЭСы	Социально-экологические стандарты (Всемирного банка)
ТЭО	Технико-экономическое обоснование
НМОП	Надлежащая международная отраслевая практика
ГИС	Географическая информационная система
ФИП	Финансирование инвестиционных проектов
ИКАО	Международная организация гражданской авиации
КОТ	Ключевая орнитологическая территория
ИСУТБО	Интегрированная система управления твердыми бытовыми отходами
ЖЭУ	Жилищно-эксплуатационное управление
ПУТР	Процедуры управления трудовыми ресурсами
ПМВСС	План мероприятий по восстановлению средств к существованию
ПДК	Предельно допустимые концентрации
ПДС	Предельно допустимые сбросы
ПДВ	Предельно допустимые выбросы
УРМ	Установки по рекуперации материалов
ТБО	Твердые бытовые отходы
ОТ/ТБ	Охрана труда и техника безопасности
ЛЗП	Лица, затронутые проектом
ДЗП	Домохозяйства, затронутые проектом
ГРП	Группа реализации проекта
	тонкодисперсная пыль
ПП	План переселения
РЧИ	Радиочастотная идентификация
ВЗС	План взаимодействия с заинтересованными сторонами
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
ГУП	Государственное унитарное предприятие
УТО	Управление твердыми отходами
ВБ	Всемирный банк
ГВБ	Группа Всемирного банка
ЭУО	Энергетическая утилизация отходов
ДВС	Двигатели внутреннего сгорания
СОЗ	Стойкие органические загрязнители
ЛПУ	Лечебно-профилактическое учреждение
РСО	Ртутьсодержащие отходы
ЛОС	Лёгкие органические соединения
ХПК	Химическое потребление кислорода
БПК	Биологическое потребление кислорода

СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ.....	2
1.1	ПРЕДЫСТОРИЯ.....	2
1.2	ПРОЕКТ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ Г. ДУШАНБЕ.....	2
1.3	ЦЕЛИ И СОДЕРЖАНИЕ ДОКУМЕНТА.....	4
1.4	ИСТОРИЯ ПОЛИГОНА.....	4
1.5	КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА РАСШИРЕНИЯ ПОЛИГОНА ДУШАНБЕ.....	5
2	НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ РАМКИ.....	7
2.1	НАЦИОНАЛЬНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО.....	7
2.2	ТРЕБОВАНИЯ ВБ.....	19
2.3	ТРЕБОВАНИЯ ПЕРЕДОВОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ ОТРАСЛЕВОЙ ПРАКТИКИ.....	23
2.4	СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ БАЗЫ ТАДЖИКИСТАНА И ТРЕБОВАНИЙ ВБ.....	24
3	МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И РИСКОВ.....	34
3.1	ОСНОВНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ПОДХОДЫ.....	34
3.2	ПРОЦЕСС ОСЭВ.....	34
4	РЕЗЮМЕ ТЕКУЩЕЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ПОЛИГОНА ТБО Г. ДУШАНБЕ.....	40
4.1	ОСНОВНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ.....	40
4.2	СУЩЕСТВУЮЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА.....	40
4.3	ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА И УПРАВЛЕНИЕ.....	41
4.4	ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ГУП «ПОЛИГОН ТБО Г. ДУШАНБЕ» ПО ОРГАНИЗАЦИОННЫМ АСПЕКТАМ ТЕКУЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	44
5	ИСХОДНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ.....	46
5.1	СУЩЕСТВУЮЩИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И ТЕНДЕНЦИИ.....	46
5.2	ИСХОДНЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.....	65
5.3	КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ.....	86
6	ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ВОЗДЕЙСТВИЙ И РИСКОВ.....	89
6.1	ВВЕДЕНИЕ. ОСНОВНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ, ПРЕДПОЛОЖЕНИЯ ПОДХОДЫ.....	89
6.2	СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ, ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ И РИСКИ ТЕКУЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОЛИГОНА.....	89
6.3	ЗОНЫ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ.....	94
6.4	СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ И ОГРАНИЧЕНИЯ ПРОЕКТА, КРИТЕРИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.....	95
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ БАЗЫ ТАДЖИКИСТАНА И ТРЕБОВАНИЙ ВБ.....	100
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕФОРМАЛЬНЫХ СБОРЩИКОВ НА ПОЛИГОНЕ ТБО.....	112
	ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ПЕРЕЧЕНЬ ВСТРЕЧАЮЩИХСЯ ВИДОВ РАСТЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ПОЛИГОНА ТБО Г. ДУШАНБЕ И ЕГО БЛИЖАЙШИХ ОКРЕСТНОСТЕЙ.....	114
	ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ПЕРЕЧЕНЬ ВСТРЕЧЕННЫХ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ НА ТЕРРИТОРИИ ПОЛИГОНА ТБО Г. ДУШАНБЕ В ЕГО БЛИЖАЙШИХ ОКРЕСТНОСТЯХ (4–6 АПРЕЛЯ И 16–17 МАЯ 2025 ГОДА).....	115
	ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ПРОГРАММА РЕКОГНОСЦИРОВОЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАМКАХ ПОЛНОЙ ОСЭВ.....	124

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Предыстория

Правительство Таджикистана и Государственное унитарное предприятие (ГУП) «Умный город»¹ (Заказчик) готовят Проект устойчивого развития города Душанбе (далее – ПУРГД, P179630) в соответствии с политиками и требованиями Всемирного банка (ВБ). В рамках ПУРГД предполагается формирование Интегрированной системы управления твердыми бытовыми отходами (ИСУ ТБО/ISWM) для города Душанбе.

Предлагаемый Проект направлен на решение финансовых и операционных проблем в секторе твердых отходов Душанбе посредством ряда мер капитального характера и институциональных мер. Посредством таких мер Проект будет способствовать формированию ИСУ ТБО и содействовать финансовой и социальной устойчивости операций для обеспечения долгосрочных результатов улучшения объектов и операционной деятельности. В 2022 и 2023 годах командами «Умного города» и ВБ была проведена Краткая оценка существующей системы управления ТБО в г. Душанбе². Основываясь на выводах и проблемах, они сформировали Проект из четырех компонентов, описанных ниже.

1.2 Проект устойчивого развития г. Душанбе

Компонент 1: Повышение эффективности сбора ТБО (предварительно 17 миллионов долларов США). В рамках этого компонента предусматривается улучшение адекватности и эффективности услуг по сбору ТБО, предоставляемых четырьмя государственными унитарными предприятиями (ГУП) по сбору ТБО в Душанбе. В рамках данного компонента Проект предполагает осуществить следующее: i) модернизировать пункты сбора отходов, транспортные средства для сбора отходов и оборудование до минимальных стандартов, ii) оптимизировать систему сбора отходов для достижения максимальной эффективности за счет использования инновационных технологических решений в использовании и эксплуатации оборудования, и iii) организовать пилот-проекты по внедрению системы раздельного сбора отходов у источника образования отходов для домохозяйств, предприятий и общественных учреждений, включая предоставление контейнеров для раздельного сбора отходов, внедрение инициатив по компостированию и развертывание кампаний по информированию общественности, направленных на изменение поведения жителей.

Компонент 2: Переработка и утилизация ТБО (предварительно 17 миллионов долларов США). В рамках данного компонента предусматривается модернизация и восстановление эксплуатационных параметров Полигона ТБО г. Душанбе, а также улучшение его экологических показателей, что будет способствовать смягчению последствий изменения климата, повышению уровня восстановления ресурсов и удовлетворению потребностей сборщиков отходов.

Данный компонент предполагает финансирование i) усовершенствований структурных инженерных объектов существующего Полигона ТБО, строительство новых санитарных ячеек Полигона и закупку соответствующего оборудования для эксплуатации Полигона, и ii) малогабаритной установки по рекуперации материалов (УРМ/MRF), на основе

¹ State Unitary Enterprise (SUE) "Smart City". <https://dsc.tj/ru/glavnaya/>

² City Climate Finance Gap Fund, Группа Всемирного Банка (ГВБ). Быстрая оценка отрасли управления твердыми отходами в городе Душанбе: Текущее положение и вызовы – 2023.

простой сортировочной линии, для извлечения из перерабатываемых отходов материалов для вторичного использования и переработки.

Компонент 3: Укрепление институционального потенциала (предварительно 5 миллионов долларов США). Этот компонент усилит общие институциональные аспекты комплексного управления твердыми отходами в Душанбе, расширив необходимый институциональный потенциал, и, в то же время, улучшит управление эффективностью в рамках адекватной политики. В рамках данного компонента предусматривается разработка и внедрение i) комплексной долгосрочной структуры и плана комплексного управления ТБО в Душанбе, ii) планов повышения эффективности для ГУП, iii) кампаний по информированию общественности/изменению поведения, iv) соответствующих тарифов/платы за сбор и утилизацию отходов, улучшенных систем выставления счетов, и v) дорожной карты для зеленого, климатически разумного и технологически обоснованного развития города Душанбе.

Компонент 4: Поддержка управления проектом (предварительно 1 миллион долларов США). В рамках данного компонента предусматривается поддержка (финансирование) дополнительных эксплуатационных расходов Группы реализации Проекта (ГРП) ГУП «Умный Город» и консультантов по управлению Проектом.

В данный момент формируются два предпроектных документа - Технико-экономических обоснований (ТЭО):

- А. ТЭО для улучшения системы сбора твердых отходов в г. Душанбе, включая тарифную и биллинговую систему; и
- В. ТЭО инвестиций в Полигон ТБО города Душанбе (далее - Проект "Полигон").

В соответствии с требованиями ВБ, до принятия решения о финансировании инвестиционного проекта необходимо провести социально-экологическую оценку в соответствии с Принципами и Стандартами ВБ. Оценка указанных инвестиционных проектов поручена ООО «Эколайн Интернешнл» (Болгария) и ОО «Пешсаф» (Таджикистан), совместно именуемым «СиЭ Консультант», или "Консультант").

Консультант проводит:

- Рамочную социально-экологическую оценку системы сбора ТБО в Душанбе и разработку Рамочного документа по социально-экологическому управлению (РДСЭУ, Направление работ А). Результаты изложены в отдельном документе³ и выносятся на общественные обсуждения;
- Оценку социально-экологических воздействий (ОСЭВ) проекта расширения Полигона ТБО г. Душанбе (ОСЭВ Полигона, Направление работ В).

"Предварительная оценка социально-экологических воздействий (ОСЭВ) проекта расширения муниципального Полигона ТБО г. Душанбе" (данный документ) является первым в пакете документов ОСЭВ проекта "Полигон" и представляет результаты **первого этапа ОСЭВ** этого проекта.

На втором этапе ОСЭВ будет проведена полномасштабная оценка социально-экологических воздействий и рисков, разработан план социально-экологических мероприятий (ПЭСМ) и другие необходимые менеджмент-планы.

³ Рамочный документ по социальному и экологическому управлению (РДСЭУ) для системы сбора твердых бытовых отходов (ТБО) города Душанбе. ООО "Эколайн Инт." и ОО "Пешсаф", 2025

- План взаимодействия с заинтересованными сторонами⁴, охватывающий оба упомянутых проекта (направления работ А и В).

1.3 Цели и содержание документа

Целью данного документа является выявление значимых экологических и социальных рисков и воздействий проекта "Полигон" на протяжении всего жизненного цикла и формирование плана полномасштабной ОСЭВ (см. **Раздел 3**).

В рамках Предварительной оценки описано исходное состояние и проведена социально-экологическая оценка текущей деятельности Полигона, изучены экологические и социальные условия в районе реализации проекта, в том числе, определены критические пробелы в исходной информации, составлен план проведения полной ОСЭВ, разработаны экологические и социальные критерии проектирования.

Серьёзным ограничением проведённой предварительной ОСЭВ является отсутствие на момент её проведения разработанных проектных решений. В настоящее время проектировщик выбран и только приступил к работе. В дальнейшем ОСЭВ будет проводиться параллельно с процессом проектирования и будет базироваться на формирующихся проектных решениях.

1.4 История Полигона

Существующий Полигон ТБО г. Душанбе начал функционировать в 1978 г. К началу второго тысячелетия Полигон устарел морально и физически, инфраструктура обветшала и требовала замены⁵.

Системные изменения в управлении ТБО были начаты в рамках проекта "Управление ТБО города Душанбе", профинансированного ЕБРР в объёме 11,7 млн долларов США (2008–2014)⁶. В рамках данного проекта:

- на территории четырех районов города были созданы Государственные Унитарные Предприятия (ГУП), а также четыре районные ГУП «Эксплуатация дорог», по сбору и вывозу ТБО на существующую свалку ТБО, расположенную на 9-м километре автодороги Душанбе-Вахдат.
- общегородская свалка в 2011 г. была передана на баланс вновь созданной хозрасчетной организации ГУП «Общегородская свалка ТБО города Душанбе», к которой перешла ответственность за приём, учёт и размещение отходов, ввезённых на территорию свалки.
- В рамках проекта ЕБРР свалка была реконструирована:
 - было построено административное здание, складские помещения и установка по мойке колёс; установлены автомобильные весы;
 - Полигон был ограждён металлической сеткой, обеспечен транспортными средствами и специальной техникой для складирования отходов;

⁴ План взаимодействия с заинтересованными сторонами. ООО "Эколайн Инт." и ООО "Пешсаф", 2025

⁵ При подготовке данного раздела использованы следующие источники:

Waste management of Dushanbe city. Current state, challenges and ways of solution. Таджикский филиал НИЦ Межгосударственной комиссии по устойчивому развитию Международного Фонда спасения Арала. 2017 год;

⁶ EBRD. Dushanbe Solid Waste Management Project. <https://www.ebrd.com/home/work-with-us/projects/psd/38901.html#customtab-e372d41d26-item-3c765d0894-tab>

- созданы системы сбора свалочного биогаза и сбора и отведения свалочного фильтрата;
- построен 4-секционный скотомогильник (биотермические ямы Беккари);
- приобретена и запущена установка для сжигания медицинских отходов, с расчётной производительностью более трех тонн отходов в месяц;
- закуплена и введена в эксплуатацию установка для демеркуризации ртутьсодержащих отходов.

К сожалению, часть закупленных установок уже не работает, например, установка для демеркуризации перестала работать в 2018 году. Построенные системы сбора свалочного газа и свалочного фильтрата так же не работают и в настоящее время погребены под накопленными отходами и селевыми потоками. Не работают и полуразрушены биотермические ямы Беккари.

До настоящего времени не была официально установлена и утверждена санитарно-защитная зона (СЗЗ) территории складирования отходов. На данный момент требуется реконструкция и расширение Полигона, а также достижение соответствия его деятельности требованиям для санитарного полигона.

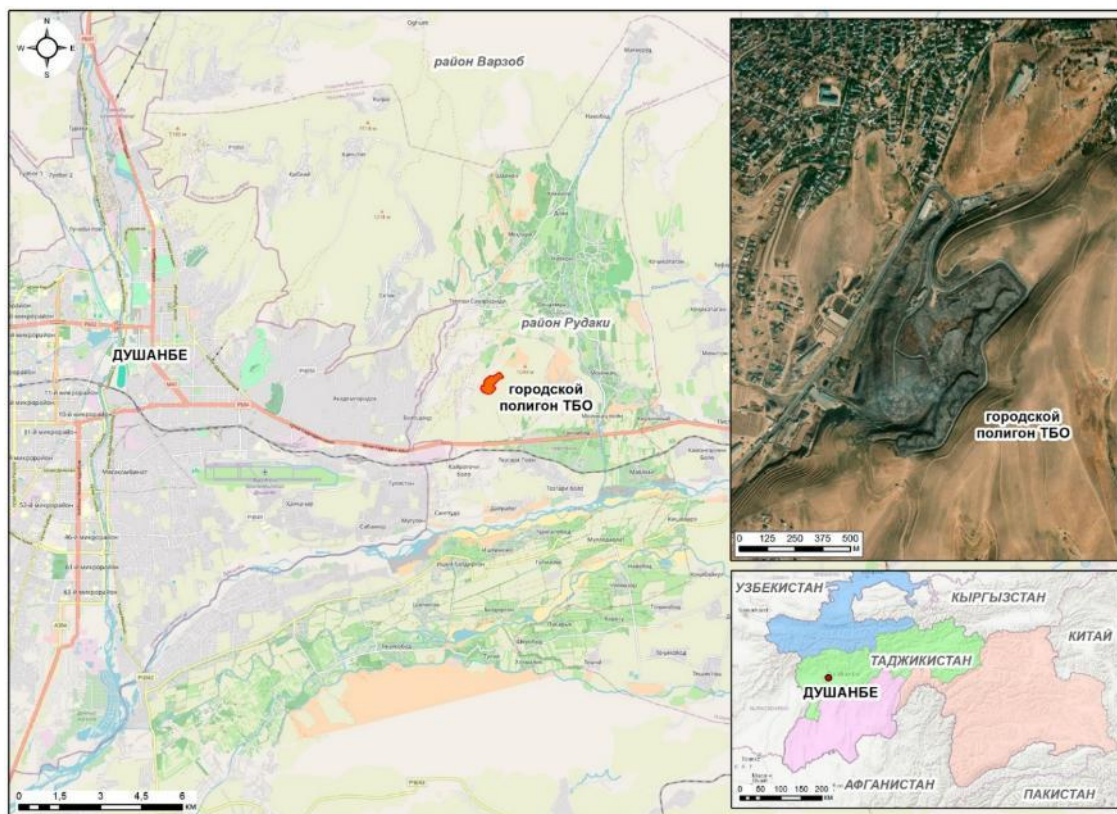
1.5 Краткое описание проекта расширения Полигона Душанбе

Полигон ТБО расположен примерно в 9 км к востоку от центра города Душанбе (**Рисунок 1**). Полигон принимает отходы с 1978 года и в настоящее время занимает примерно от 25 до 30 гектаров. Текущий уровень поступления отходов оценивается в 1000–1500 тонн в день.

Описание проекта для целей Предварительной ОСЭВ базируется на Техническом задании, выданном проектировщику⁷. Состав предпроектных работ включает:

- Техничко-Экономическое Обоснование (ТЭО), и
- Эскизный Проект (ЭП) реконструкции Полигона, включая:
 - Характеристику существующего состояния Полигона;
 - Детальную оценку действующих правовых, финансовых и институциональных механизмов в городе Душанбе, связанных с управлением и эксплуатацией Полигона;
 - Разработку плана высокого уровня по локализации и предотвращению пожаров на свалках;
 - Изучение возможностей расширения Полигона и концептуализация альтернативных вариантов; разработка предварительного проекта и сметы расходов для выбранных вариантов;
 - Подготовка тендерной документации для дальнейших действий

⁷ Выбор проектировщика для ТЭО инвестиций в Полигон был сделан в мае 2025; в связи с этим, до настоящего времени предварительные (пред)проектные решения отсутствуют либо недоступны для оценки.



Подготовлено СпЭ Консультантом по данным открытых источников, 2025

Рисунок 1. Обзорная карта

Консультантом в рамках ТЭО будут сформулированы на альтернативной основе концептуальные проектные решения, в том числе, альтернативы реализации проекта, и выявлены ассоциированные объекты. На этой основе будет выполнено Описание проекта и проведена полномасштабная ОСЭВ (2 этап).

2 НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ РАМКИ

2.1 Национальное законодательство

Правовая основа Республики Таджикистан (РТ) в сфере охраны окружающей среды и социального развития включает Конституцию и систему законов, подзаконных актов и стратегических документов.

Основы государственной политики и система природоохранных требований установлены рядом базовых законов и подзаконных актов (рассмотрено ниже). Национальная стратегия развития до 2030 года и другие стратегические документы⁸ провозглашают приоритеты сохранения окружающей среды и социального благополучия, обеспечивают согласование целей экономического развития с экологическими и социальными приоритетами.

2.1.1 Общие сведения (основные законы и стратегии)

Конституция Республики Таджикистан (1994 г. с последующими изм.) является высшим законодательным актом, закрепляющим основы природопользования и социального развития. В частности, Конституция устанавливает, что природные ресурсы (земля, недра, вода, воздушное пространство, животный и растительный мир) находятся под исключительной собственностью государства (ст. 13). Она также гарантирует право граждан на здоровье и благоприятную окружающую среду и возлагает обязанность на каждого охранять природу и культурно-исторические ценности (ст. 44).

Закон РТ «Об охране окружающей среды» № 760 от 2 августа 2011 года⁹ – ключевой рамочный закон в области охраны окружающей среды. Он определяет правовые основы государственной экологической политики, направленной на обеспечение устойчивого социально-экономического развития и гарантию права каждого на здоровую окружающую среду. Закон вводит базовые понятия (например, окружающая среда, загрязнение) и принципы охраны природы, устанавливает требования по предотвращению негативных воздействий на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов. Статья 35 данного закона требует, чтобы при реализации хозяйственных проектов (в том числе, полигонов ТБО) предотвращалось негативное воздействие на окружающую среду и обеспечивалась экологическая безопасность. Определяет необходимость проведения оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы.

Закон об оценке воздействия на окружающую среду № 1448 от 18 июля 2017 года¹⁰ – основной акт, регламентирующий процедуру оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС). Закон определяет принципы и порядок проведения экологической оценки намечаемой деятельности с целью недопущения вредных воздействий проектов на окружающую среду и связанные социально-экономические последствия. Закон устанавливает, что все проекты, способные оказывать влияние на природную среду, подлежат экологической экспертизе, и разделяет проекты по категориям воздействия.

⁸ Национальная стратегия развития Республики Таджикистан на период до 2030 года. Утв. Постановлением Маджлиси Намояндагон МО РТ №636 от 1 декабря 2016г. – <https://faolex.fao.org/docs/pdf/taj195945.pdf>

⁹ Закон об охране окружающей среды № 760 от 2 августа 2011 года, с изменениями, внесенными Законом РТ № 1160 от 27.11.2014, № 1449 от 18.07.2017, № 1879 от 08.06.2022, № 1880 от 08.06.2022, № 2099 от 13.11.2024 – <https://istemol.tj/wp-content/uploads/2020/03/Zakon-RT-Ob-ohrane-okruzhajushhej-sredy.pdf>

¹⁰ Закон об оценке воздействия на окружающую среду № 1448 от 18 июля 2017 года (с изменениями, внесенными Законом РТ № 120 от 4.11.1995, № 351 от 5.01.2008, № 471 от 31.12.2008, № 663 от 29.12.2010, № 1048 от 28.12.2013). http://portali-huquqi.tj/publicadliya/view_gonunhoviev.php?showdetail=&asosi_id=20154

Согласно ст. 12 данного закона, объекты, влияющие на окружающую среду, разделяются на четыре категории – от значительного до незначительного воздействия – что определяет объем необходимых оценок и мероприятий в рамках ОВОС. Для проектов категорий «А» и «Б» требуется полноценная ОВОС с разработкой отчета и экологического менеджмент-плана, тогда как для категорий «В» и «Г» процедура упрощена.

По Закону о государственной экологической экспертизе № 818 от 16.04.2012¹¹, государственной экологической экспертизе подлежат все национальные и местные проекты, концепции, программы и схемы, которые в результате реализации требуют использования природных ресурсов и / или могут отрицательно повлиять на окружающую среду. Закон:

- Регулирует общие принципы экологической экспертизы,
- Определяет вид и полномочия экологических экспертов, включая государственную и общественную экологическую экспертизу, содержит перечень видов деятельности, подлежащих обязательной экологической экспертизе,
- Устанавливает порядок проведения общественной экспертизы (глава 4),
- Определяет график экологической экспертизы. Решения принимаются в течение 30 дней после принятия документации уполномоченным государственным органом.

Закон определяет срок принятия решения в 30 дней после подачи проектной документации, для сложных проектов срок рассмотрения проектов увеличен до 60 дней. Предусмотрено проведение общественной экологической экспертизы, которая может быть инициирована заинтересованными сторонами, но окончательное решение принимается государственной экологической экспертизой. Законодательство об охране окружающей среды не предусматривает общественных консультаций для проектов категорий В и Г, а для проектов категорий А и Б участие населения прекращается сразу после утверждения ОВОС, поэтому общественность не участвует в контроле исполнения ее результатов. Общественная экологическая экспертиза, инициируемая гражданскими организациями, применяется редко, носит лишь рекомендательный характер и должна быть проведена в чрезвычайно короткие сроки на основе ограниченного объема информации, которую затем передают в государственную экспертизу.

Порядок проведения и классификация объектов¹² утвержден Постановлением Правительства РТ. Согласно этому порядку, для крупных проектов проводится предварительная оценка площадки, затем предварительная ОВОС (на стадии ТЭО) с заявкой на экологическую экспертизу, далее полная ОВОС с разработкой отчета и экологического плана управления, включая расчет нормативов выбросов/сбросов.

¹¹ Закон о государственной экологической экспертизе № 818 от 16.04.2012 (с изменениями, внесенными Законом № 2101 от 13.11.2024) http://portali-huquqi.tj/publicadliya/view_gonunhoview.php?showdetail=&asosi_id=13758

¹² О Порядке оценки воздействия на окружающую среду, классификации объектов оценки по категориям, в зависимости от характера их воздействия на окружающую среду, а также критериях, определяющих категории опасности объектов планируемой деятельности для окружающей среды. Утв. Постановлением №532 от 1 ноября 2018 года – https://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=111332&ysclid=m9mz8qtd3k260414657

Порядок проведения государственной экологической экспертизы установлен Постановлением Правительства РТ №697 от 3 декабря 2012 г.¹³

Закон РТ от 25 марта 2011 года № 707 "Об экологическом мониторинге"¹⁴. Закон закрепляет трёхуровневую систему наблюдений — республиканский, местный и локальный уровни — и обязывает природопользователей передавать данные в государственные базы. Он устанавливает цели мониторинга (наблюдение, оценка, прогноз) и принципы (непрерывность, сопоставимость методов, доступность информации).

2.1.2 Землепользование. Приобретение земель, физическое переселение и экономическое вытеснение

Земельный кодекс РТ от 13 декабря 1996 года¹⁵ — основной акт, регулирующий земельные отношения, в т. ч., изъятие земель для государственных нужд. Земельный кодекс устанавливает, что земля находится в исключительной собственности государства, а граждане и организации владеют земельными участками на правах пользования (долгосрочного, краткосрочного или пожизненного наследуемого владения). Кодекс предусматривает основания прекращения права пользования землей, включая изъятие (отчуждение) участка для государственных и общественных нужд с выплатой компенсаций. В ст. 24 Земельного кодекса установлено, что для размещения объектов, не связанных с сельским хозяйством (например, полигонов ТБО), предпочтительно выделять земли, непригодные для земледелия, а ст. 29 подчёркивает необходимость минимизации изъятия ценных сельхозугодий.

Порядок изъятия земель и компенсации. Земельный кодекс (ст. 41–43) и подзаконные акты Правительства регламентируют процедуру выкупа земель для государственных нужд с компенсацией затрат. Ст. 43 Земельного кодекса устанавливает, что порядок возмещения убытков земельным пользователям определяется Правительством РТ. В соответствии с этим, Постановление Правительства РТ от 30 декабря 2011 года №641¹⁶ предусматривает выплату компенсации за изымаемые земли и связанные с изъятием потери (стоимость улучшений, урожая, строений) тому, чьи права прекращаются, а также выделение равноценного земельного участка взамен (если возможно) до прекращения права пользования.

Гражданский кодекс РТ от 24 декабря 2022 года №1918¹⁷ дополняет земельное законодательство положениями о защите имущественных прав при изъятии недвижимости. В частности, его ст. 310 предусматривает, что при отчуждении имущества для государственных нужд собственнику (или иному правообладателю) возмещается рыночная стоимость имущества и убытки. Также кодекс требует соблюдения справедливой процедуры выкупа и предоставляет право оспаривания

¹³ «Порядок проведения государственной экологической экспертизы» (Постановление Правительства РТ №697 от 3 декабря 2012 г.) http://portali-huquqi.tj/publicadliya/view_qonunhoview.php?showdetail=&asosi_id=14571

¹⁴ Закон Республики Таджикистан от 25 марта 2011 года № 707 "Об экологическом мониторинге", в редакции Закона РТ от 26.07.2014г. №1120) - https://www.adlia.tj/show_doc.fwx?rgn=16386

¹⁵ Земельный кодекс РТ от 13 декабря 1996 года (с изменениями, внесенными Законом РТ № 199 от 28.07.2006, № 357 от 05.01.2008, № 405 от 18.06.2008, № 704 от 25.03.2011, № 819 от 16.04.2012, № 891 от 01.08.2012, № 1363 от 14.11.2016, № 1823 от 23.12.2021, № 1824 от 23.12.2021, № 1825 от 23.12.2021, № 1902 от 19.07.2022, № 1974 от 22.06.2023) https://www.adlia.tj/show_doc.fwx?rgn=132093&conttype=2

¹⁶ Постановление Правительства РТ от 30 декабря 2011 года №641 «Об утверждении Порядка возмещения убытков землепользователям или пользователям других зарегистрированных прав, связанных с землей и потерь, связанных с выводом земель из оборота». http://portali-huquqi.tj/publicadliya/view_qonunhoview.php?showdetail=&asosi_id=13474

¹⁷ Гражданский кодекс Республики Таджикистан. Принят Постановлением МН МОРТ от 23 ноября 2022 года, №915 - https://adlia.tj/show_doc.fwx?rgn=143977

размера компенсации в судебном порядке. В совокупности с нормами земельного права это образует национальный эквивалент защиты прав лиц, затрагиваемых проектом (ЛЗП) при принудительном отчуждении имущества.

Закон РТ от 12 мая 2001 года № 18 "Об оценке земли"¹⁸ (в редакции Закона РТ от 12.05.2007г.№262) вводит систему государственной кадастровой оценки и нормативной цены земли. Он описывает процедуры определения кадастровых зон, расчёта стоимости участков и обновления данных, служащих базой для налогообложения, аренды и рационального землепользования.

Закон РТ от 7 августа 2020 года, №1720 "Об оценочной деятельности"¹⁹ задаёт правовые и организационные основы профессиональной оценки: кто может быть оценщиком, как лицензируется деятельность, какие стандарты и методы применяются, как оформляется отчёт и какую ответственность несут стороны. Он делает обязательной независимую и прозрачную рыночную оценку для сделок с государственным и частным имуществом.

2.1.3 Стандарты качества компонентов окружающей среды

Обеспечение нормативного качества окружающей среды в Таджикистане регулируется рядом законов и стандартов, устанавливающих допустимые уровни загрязнения воздуха, воды, почв и требования по сохранению биоразнообразия. Качество среды контролируется через систему предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных веществ, предельно допустимых выбросов (ПДВ) и иных нормативов, которые утверждаются уполномоченными органами (Комитет по охране окружающей среды, Министерство здравоохранения и др.) согласно законодательству. На данный момент используются советские нормативы. Ниже приведены основные нормы по качеству воздуха, воды, а также охране животного и растительного мира, имеющие отношение к проекту Полигона ТБО.

2.1.3.1 Качество атмосферного воздуха

Закон об охране атмосферного воздуха от 28 декабря 2012 года, № 915 – определяет правовые основы охраны воздуха и устанавливает обязательность соблюдения стандартов его качества. В законе даны основные понятия: атмосферный воздух, загрязнение атмосферного воздуха. Закон закрепляет принцип недопущения превышения нормативов качества атмосферного воздуха – т. е., ПДК загрязняющих веществ в приземном слое воздуха, при которых не возникает вредного влияния на здоровье и окружающую среду. Также вводится понятие ПДВ – максимально допустимые объемы выброса загрязняющих веществ от конкретных источников, обеспечивающие соблюдение ПДК в окружающем воздухе. Для практического применения закон обязывает хозяйствующие объекты получать разрешения на выбросы и оснащать источники выбросов очистными установками.

2.1.3.2 Качество поверхностных и подземных вод

Водный кодекс РТ от 2 апреля 2020 года, №1688 регулирует использование и охрану водных ресурсов (поверхностных и подземных) и направлен на предотвращение их загрязнения, истощения и вредного воздействия вод. Кодекс декларирует охрану

¹⁸ Закон Республики Таджикистан от 12 мая 2001 года № 18 "Об оценке земли" https://www.adlia.tj/show_doc.fwx?Rgn=2048

¹⁹ Закон Республики Таджикистан от 7 августа 2020 года, №1720 "Об оценочной деятельности" https://www.adlia.tj/show_doc.fwx?rgn=137072

государственного водного фонда как необходимое условие улучшения уровня жизни населения и окружающей среды. В нем содержатся основные термины: поверхностные воды, подземные воды. Кодекс устанавливает обязанности водопользователей по предотвращению загрязнения: запрещается сброс неочищенных сточных вод и отходов в водные объекты без специально разрешенных случаев. Также определены нормы предельно допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ и требования получения разрешения на специальное водопользование (для забора воды или сброса сточных вод).

2.1.3.3 Животный и растительный мир

Закон о животном мире от 5 января 2008 года, № 354²⁰, устанавливает правовые основы охраны, восстановления и рационального использования дикой фауны страны. В соответствии с этим законом, дикие животные на территории Таджикистана являются исключительной собственностью государства, которому принадлежит ответственность за их защиту и воспроизводство. Закон вводит категории видов (редкие, исчезающие, промысловые и др.) и предусматривает меры по сохранению редких и находящихся под угрозой животных (включая ведение Красной книги Таджикистана). Он требует проведения государственного учета животных, мониторинга их состояния и регулирования пользования объектами фауны.

Закон об охране и использовании растительного мира от 17 мая 2004 г., №31²¹, аналогично, регулирует охрану дикорастущей флоры. Он устанавливает принципы рационального использования растительных ресурсов и ответственность за уничтожение редких видов растений. Особо охраняемые виды флоры включаются в Красную книгу, и закон запрещает их повреждение или уничтожение без специального разрешения.

2.1.4 Обращение с отходами

2.1.4.1 Общие требования к управлению отходами

Закон об отходах производства и потребления от 10 мая 2002 г., № 44²² регулирует все виды деятельности, связанные с обращением с отходами. Он охватывает процессы образования, сбора, хранения, транспортирования, обезвреживания и захоронения отходов, а также устанавливает систему государственного управления, надзора и контроля в этой сфере. Закон устанавливает принцип приоритета охраны окружающей среды и здоровья человека при обращении с отходами, а также принцип стимулирования вовлечения отходов в хозяйственный оборот в качестве вторичных ресурсов.

Порядок и механизмы обращения с отходами²³ установлен Постановлением Правительства РТ от 2 июня 2011 года № 279. Это ключевой подзаконный акт, конкретизирующий механизмы обращения с отходами в соответствии с требованиями закона. В документе установлены технические, санитарные и организационные

²⁰ Закон о животном мире от 5 января 2008 года, № 354, с изменениями, внесенными Законом РТ от 24.12.2022 №1937 https://www.adlia.tj/show_doc.fwx?rgn=12096

²¹ Закон РТ от 17 мая 2004 г., №31 "Об охране и использовании растительного мира" http://portali-huquqi.tj/publicadliya/view_qonunhoviev.php?showdetail=&asosi_id=2521

²² Закон об отходах производства и потребления от 10 мая 2002 г., № 44, с изменениями, внесенными Законом РТ № 109 от 25.07.2005, № 736 от 28.06.2011 https://www.adlia.tj/show_doc.fwx?rgn=3243

²³ О порядке, условиях и способах сбора, использования, обеззараживания, транспортировки, хранения и захоронения производственных и бытовых отходов. Утв. Постановлением Правительства РТ от 2 июня 2011 года № 279 https://www.adlia.tj/show_doc.fwx?rgn=16571

требования ко всем стадиям обращения с отходами. Он определяет допустимые методы обращения, условия для эксплуатации полигонов, требования к маршрутам вывоза и условиям временного хранения. Этот документ также формулирует стандартные требования к содержанию контейнерных площадок.

Детальные требования к обустройству и содержанию контейнерных площадок в городе Душанбе установлены «Правилами общественного порядка, благоустройства, и санитарии в городе Душанбе»²⁴.

2.1.4.2 Опасные отходы

Ртутьсодержащие отходы. Серьезную опасность представляют отработанные ртутьсодержащие лампы. Порядок обращения с ними определяет Постановление Правительства РТ от 3 марта 2011 года № 97²⁵. Документ предписывает обязательность организации безопасного сбора и временного хранения отработанных ламп как у населения, так и у юридических лиц, включая требования к транспортировке и утилизации.

Медицинские отходы. Обращение с медицинскими отходами в соответствии с их классами опасности (5 классов) регулируется рядом специальных нормативных актов:

- Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ), Санитарные правила и нормы (СанПин) (СанПин 2.1.7.033–21);
- Национальное руководство по профилактике инфекций и инфекционному контролю в РТ. Утверждено Министерством здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан, 2023;
- Санитарные правила (П 3.3.2342-08) "Обеспечение безопасности иммунизации". Методические Указания 3.1.2313-08 "Требования к обеззараживанию, уничтожению и утилизации шприцев инъекционных однократного применения";
- СанПин 2.1.7.2790-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами";
- СанПин 190.010.090 "Правила сбора, обеззараживания, перевозки, хранения и утилизации отходов в ЛПУ" (утверждено приказом МЗиСЗН №410 от 14 мая 2021 года).

В настоящее время действует следующий порядок управления медицинскими отходами:

- каждое лечебно-профилактическое учреждение (ЛПУ) назначает обученного сотрудника ответственным за сортировку, временное хранение и учёт всех классов отходов, образующихся в ЛПУ; отходы собираются в специальные контейнеры; по мере их заполнения их передают лицензированной компании, на основании договора. Вывоз осуществляется на специально оборудованных машинах-изотермах, разрешённых для опасных грузов. Факт передачи фиксируется в журнале учреждения, с указанием названия фирмы-перевозчика, даты и веса груза.

²⁴ «Правилами общественного порядка, благоустройства, и санитарии в городе Душанбе» (Утверждены Постановлением Маджлиса народных депутатов города Душанбе № 150 - 15 от 16 октября 2008 года) http://portali-huquqi.tj/publicadliya/view_qonunhoview.php?showdetail=&asosi_id=10964

²⁵ О порядке сбора, хранения, транспортировки и утилизации отработанных ртутьсодержащих ламп. Утв. Постановлением Правительства РТ от 3 марта 2011 года № 97 http://portali-huquqi.tj/publicadliya/view_qonunhoview.php?showdetail=&asosi_id=12669

- Надзор за соблюдением санитарных правил ведёт Служба государственного санитарно-эпидемиологического надзора; она же снабжает учреждения безопасными контейнерами.

Биологические отходы (включая трупы павших животных, отходы ветеринарных лабораторий и др.). В законодательстве РТ отсутствует чётко выделенная категория «биологические отходы» в рамках правового регулирования обращения с отходами. В ветеринарной практике продолжают использоваться разработанные ещё во времена СССР санитарные инструкции, включая нормативы по ямам Беккари (скотомогильники) и утилизации павших животных²⁶.

Асбестсодержащие отходы

Безопасное обращение с асбестсодержащими отходами не регламентируется в Таджикистане специальными нормативными актами. Для разработки необходимых инструкций для персонала Полигона следует воспользоваться документами передовой международной отраслевой и страновой практики, например, ЕС, РФ, Республики Казахстан.

Радиоактивные отходы. Обращение с радиоактивными отходами регламентируется специальным законом Таджикистана «Об обращении с радиоактивными отходами» 30.05.17 г., №1430. В соответствии с этим Законом, данные отходы запрещено захоранивать на полигонах ТБО.

2.1.4.3 Инфраструктурные требования

Требования к санитарному состоянию населённых пунктов определены Постановлением Правительства РТ от 2 июня 2011 года № 280²⁷, включая регулярность вывоза отходов, поддержание чистоты на контейнерных площадках, а также обязанность соответствующих служб по обеспечению санитарного порядка.

Постановление Правительства РТ от 2 ноября 2012 года № 626 «О порядке выявления и учета бесхозных отходов»²⁸ направлено на систематизацию работы органов местной власти и коммунальных служб по инвентаризации несанкционированных скоплений отходов, особенно в тех случаях, когда их происхождение не установлено.

Постановление Правительства РТ от 30 декабря 1998 года № 513 «О технической инвентаризации участков, строений, сооружений, инженерных сетей и объектов внешнего благоустройства»²⁹ служит нормативной основой для учета и документирования всех объектов инфраструктуры, включая элементы системы обращения с отходами. Его положения важны при проектировании и размещении площадок для сбора отходов, пунктов сортировки и технических сооружений, поскольку обеспечивают их формализацию в рамках градостроительного и земельного регулирования.

²⁶ Ветеринарно-санитарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов" (утв. Минсельхозпродом РФ 04.12.1995 п 13-7-2/469) (ред. от 16.08.2007) <https://fsvps.gov.ru/files/veterinarno-sanitarnye-pravila-sbor/>

²⁷ «О порядке и условиях содержания территорий населённых пунктов». Утв. Постановлением Правительства РТ от 2 июня 2011 года № 280 https://www.adlia.tj/show_doc.fwx?Rqn=16573

²⁸ «О порядке выявления и учета бесхозных отходов». Утв. Постановлением Правительства РТ от 2 ноября 2012 года № 626 http://www.portali-huquqi.tj/publicadliya/view_qonunhovview.php?showdetail=&asosi_id=14485

²⁹ «О технической инвентаризации участков, строений, сооружений, инженерных сетей и объектов внешнего благоустройства». Утв. Постановлением Правительства РТ от 30 декабря 1998 года № 513 https://www.adlia.tj/show_doc.fwx?rgn=5188

Постановление Правительства РТ от 6 июня 2005 года № 209 «О правилах предоставления услуг по вывозу твердых и жидких бытовых отходов»³⁰ закрепляет основы регулирования коммунальных услуг в этой сфере. Документ регулирует взаимоотношения между поставщиками и потребителями услуг, порядок заключения договоров, нормативы качества обслуживания, обязанности операторов по регулярному вывозу отходов, а также ответственность за несоблюдение графиков и санитарных требований.

Постановление Правительства РТ от 3 июня 2014 года № 354 «О правилах подключения к инженерным сетям и коммунального обслуживания»³¹ охватывает вопросы подключения объектов, в том числе, мусоросортировочных станций и полигонов, к инженерной инфраструктуре.

Правила общественного порядка, благоустройства и санитарии в городе Душанбе³² содержат локальные нормативы и требования по благоустройству и санитарии, действующие на территории г. Душанбе.

Нормативный документ «Предельное количество токсичных промышленных отходов, допускаемое для складирования в накопителях (на полигонах) твёрдых бытовых отходов», разработанный в дополнение к советским нормативам, определяет допустимые пределы приема промышленных отходов на полигоны ТБО.³³ Он опирается на Инструкцию по проектированию и эксплуатации полигонов ТБО (Минжилкомхоз РСФСР, 1981) и Санитарные правила №2811–83. Документ определяет условия, при которых возможен совместный приём промышленных и бытовых отходов, устанавливая количественные и качественные ограничения, а также меры по предотвращению загрязнения среды.

2.1.4.4 Уполномоченные органы и ответственность

Закон об отходах определяет, что государственное управление в области обращения с отходами осуществляет специально уполномоченный государственный орган (в настоящее время это может быть Комитет по охране окружающей среды при Правительстве РТ в сотрудничестве с местными органами ЖКХ). Контроль за соблюдением законодательства об отходах возлагается на экологические и санитарные инспекции.

Закон содержит положения об ответственности – за нарушение правил обращения с отходами (несанкционированные свалки, загрязнение окружающей среды отходами, нарушение условий эксплуатации полигона) предусмотрена административная, а в случаях крупного ущерба – и уголовная ответственность.

³⁰ «О правилах предоставления услуг по вывозу твердых и жидких бытовых отходов». Утв. Постановлением Правительства РТ от 6 июня 2005 года № 209 https://www.adlia.tj/show_doc.fwx?Rgn=11778

³¹ «О правилах подключения к инженерным сетям и коммунального обслуживания». Утв. Постановлением Правительства РТ от 3 июня 2014 года № 354 http://www.portali-huquqi.tj/publicadliya/view_qonunhoviev.php?showdetail=&asosi_id=16275

³² Правила общественного порядка, благоустройства и санитарии в городе Душанбе. Утв. Постановлением Маджлиса народных депутатов города Душанбе, 16 октября 2008 года, №150-15. http://portali-huquqi.tj/publicadliya/view_qonunhoviev.php?showdetail=&asosi_id=10964

³³ Нормативный документ «Предельное количество токсичных промышленных отходов, допускаемое для складирования в накопителях (на полигонах) твёрдых бытовых отходов» принят Министерством жилищно-коммунального хозяйства РСФСР министерство здравоохранения СССР, Москва 1985 год <https://filial-nic-mkur.tj/knigi/25.pdf>

2.1.5 Трудовые отношения и безопасность труда

Конституция Таджикистана гарантирует равные права и свободы всем гражданам независимо от национальности, расы, пола, языка, религии, политических убеждений, образования, социального и имущественного положения (ст. 17). Это создает основу для запрета дискриминации в трудовых отношениях.

Трудовой кодекс от 23 июля 2016 года № 1329³⁴ запрещает дискриминацию в сфере труда. В частности:

- *Статья 7* запрещает дискриминацию в трудовых отношениях по любым признакам, включая расу, пол, возраст, язык, религию, политические убеждения и другие обстоятельства.
- *Статья 23* предусматривает гарантии при приеме на работу, обеспечивая равные возможности для всех кандидатов.

Закон "О равенстве и ликвидации всех форм дискриминации" от 19 июля 2022 года направлен на предупреждение и устранение дискриминации. Закон запрещает любые формы дискриминации, включая прямую и косвенную, в том числе в трудовой сфере; обязывает работодателей обеспечивать равные права и возможности для всех работников; назначает Уполномоченного по правам человека ответственным за обеспечение соблюдения закона.

Правовые основы создания и деятельности профсоюзов, сферу действия и их участие в контроле за соблюдением трудового законодательства; профсоюзные органы вправе требовать расторжения трудового договора с руководителем при нарушениях трудового законодательства и коллективных договоров определяет Закон РТ от 2 августа 2011 года №757 "О профессиональных союзах"³⁵. Он заявляет, что профсоюзы играют важную роль в защите прав работников, в том числе имеют право участвовать в контроле за соблюдением трудового законодательства и требовать расторжения трудового договора с руководителем при нарушениях, участвуют в формировании и реализации коллективных договоров. Коллективные договоры и соглашения часто включают положения о недискриминации и равных возможностях.

Трудовой кодекс – основной акт, регулирующий трудовые отношения, включая охрану труда работников. Трудовой кодекс запрещает принудительный труд, обязывает работодателя обеспечивать безопасные условия труда, предотвращать воздействие вредных и опасных производственных факторов на работников. Конкретные меры по охране труда определяются законодательством и трудовым договором, а контроль за условиями труда осуществляют государственные инспекции.

Вопросы охраны труда регулируются в соответствии с Трудовым кодексом и специальными законами об охране здоровья.

Закон РТ от 20 марта 2008 года № 363 "О пожарной безопасности"³⁶ устанавливает базовые понятия, правовые, экономические и организационные основы пожарной безопасности (ПБ), устанавливает ответственность за нарушение норм ПБ, порядок разрешения споров и т. п.

³⁴ Трудовой кодекс от 23 июля 2016 года, № 1329 (с изменениями, внесенными Законом № 1897 от 19.07.2022, № 2054 от 20.06.2024) https://andoz.tj/docs/drugie-kodeksi/Code_%E2%84%968_Labor_code_RT_ru.pdf

³⁵ http://portali-huquqi.tj/publicadliya/view_qonunhoview.php?showdetail=&asosi_id=13001

³⁶ http://portali-huquqi.tj/publicadliya/view_qonunhoview.php?showdetail=&asosi_id=9193

Закон РТ от 28 февраля 2004 г., № 14 "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"³⁷ вводит понятие «опасный промышленный объект», определяет требования к безопасной эксплуатации, предупреждению аварий и готовности к их ликвидации. Закон определяет полномочия уполномоченного органа, разрешительные документы, необходимость проведения экспертизы промышленной безопасности проектной документации, а также регулирует профподготовку работников опасных промышленных объектов .

2.1.6 Здоровье и безопасность населения

Кодекс здравоохранения РТ от 30 мая 2017 года, №1413³⁸ – главный нормативный акт, направленный на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Кодекс обязывает все предприятия и учреждения (независимо от форм собственности) соблюдать санитарные правила и нормы, разработанные и утвержденные уполномоченными органами.

Закон РТ от 15 июля 2004 г. № 53 "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" определяет организационно-правовые нормы защиты людей при авариях, катастрофах и стихийных бедствиях.

2.1.6.1 Санитарно-защитные зоны

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) – это специальная буферная зона между промышленным объектом и жилой застройкой, предназначенная для уменьшения воздействия вредных факторов на население. Понятие СЗЗ закреплено в Законе «Об охране окружающей среды» и в санитарном законодательстве. Закон об охране окружающей среды определяет нормативы санитарных, защитных и санитарно-защитных зон, которые устанавливаются для охраны водоемов и иных источников водоснабжения, курортных, лечебно-оздоровительных зон, населенных пунктов и других территорий от загрязнения и других негативных воздействий.

Необходимость градостроительного зонирования (включая установлении СЗЗ) содержится в Градостроительном кодексе РТ от 28 декабря 2012 года, № 933. Правила установления СЗЗ прописаны в Санитарных Нормах и Правилах РТ «Порядок функционального зонирования и использования территорий»³⁹ (далее - СНИП РТ 30–11–2019).

Размеры СЗЗ зависят от мощности и характера объекта. Для полигонов ТБО минимальная СЗЗ обычно составляет 500 м от границ полигона до жилой застройки. Точное расстояние может корректироваться в зависимости от мощности полигона, рельефа, розы ветров. В границах СЗЗ не должно быть жилых домов, детских учреждений, больниц и т. п. Если фактическое расстояние меньше нормативного, проектировщик обязан обосновать сокращение зоны расчетами рассеивания загрязнений и согласовать это с санэпидслужбой.

³⁷ http://www.portali-huquqi.tj/publicadliya/view_qonunhoview.php?showdetail=&asosi_id=2318

³⁸ Кодекс здравоохранения РТ от 30 мая 2017 года, №1413, с изменениями, внесенными Законом РТ № 1762 от 29.01.2021, № 2032 от 03.01.2024 https://www.adlia.tj/show_doc.fwx?rgn=129506&conttype=2

³⁹ "Порядок функционального зонирования и использования территорий" 120.030.030. Зарегистрировано Министерством юстиции РТ от 12 февраля 2020 года, регистрационный номер 1016. Распоряжение Комитета по архитектуре и строительству при Правительстве РТ. Об утверждении строительных норм и правил Республики Таджикистан (СНиПРТ) https://www.adlia.tj/show_doc.fwx?rgn=137382

Органы местной власти при отводе земли под полигон должны учитывать требования СЗЗ и обеспечить градостроительное зонирование, исключающее размещение жилья в зоне воздействия полигона.

2.1.7 Условия транспортировки и транспортная безопасность

Законодательство о безопасности дорожного движения. Перевозка ТБО от мест сбора до полигона должна осуществляться в соответствии с правилами дорожной безопасности. В Таджикистане действует Закон «О дорожном движении» от 17 мая 2018 г., № 1533 (с изменениями, внесенными Законом № 2042 от 03.01.2024), устанавливающий требования к участникам дорожного движения, транспортным средствам и перевозкам грузов. Этот закон обязывает водителей соблюдать Правила дорожного движения, устанавливает ответственность за их нарушение, а также содержит нормы по перевозке грузов – например, требование укрывать груз, чтобы предотвратить его выпадение на дорогу, и запрещает перегруз транспортных средств сверх допустимых норм.

2.1.8 Культурно-историческое наследие

Закон РТ «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 3 марта 2006 г. № 178⁴⁰ – определяет правовые основы охраны памятников истории и культуры на территории Таджикистана. Он регулирует отношения в сфере сохранения, использования, популяризации объектов культурного наследия и устанавливает систему государственного контроля за ними. Согласно закону, объекты историко-культурного наследия (памятники архитектуры, археологии, истории) подлежат государственной охране, и любое строительство или хозяйственная деятельность, способная их затронуть, должны проходить согласование с органами по охране памятников.

2.1.9 Гендерное равенство

Закон РТ от 1 марта 2005 г., № 89 "О государственных гарантиях равноправия мужчин и женщин и равных возможностей их реализации" – базовый закон, продвигающий гендерное равенство во всех сферах общественной жизни. Он направлен на обеспечение конституционных гарантий равноправия полов в политической, экономической, социальной, культурной сферах. Закон запрещает дискриминацию по признаку пола и обязывает государственные органы создавать условия для равного участия мужчин и женщин в труде, управлении, образовании. Статья 5 закона устанавливает, что государство обеспечивает равные права и возможности в трудоустройстве и оплате труда.

Трудовое и социальное законодательство в гендерном аспекте. Помимо специального закона, Трудовой кодекс РТ также содержит статьи о недопустимости гендерной дискриминации и о предоставлении льгот беременным женщинам и лицам с семейными обязанностями. Закон РТ от 19 марта 2013 года № 954 «О предупреждении насилия в семье» и другие акты социального характера косвенно связаны с гендерным вопросом.

⁴⁰ Закон РТ «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 3 марта 2006 г. № 178, с изменениями, внесенными Законом РТ № 921 от 28.12.2012, № 1429 от 30.05.2017)
https://www.adlia.tj/show_doc.fwx?rgn=7138

2.1.10 Другие нормативные акты

Закон об экологической информации от 25 марта 2011 года №705⁴¹ подкрепляется статьей 25 Конституции, которая гласит, что государственные органы, общественные объединения и должностные лица обязаны предоставлять каждому лицу возможность получать и знакомиться с документами, затрагивающими его права и интересы, за исключением случаев, предусмотренных законом. Закон определяет правовые, организационные, экономические и социальные основы предоставления экологической информации и устанавливает право физических и юридических лиц на получение полной, достоверной и своевременной экологической информации. Ст. 4 предусматривает право доступа к экологической информации, а ст. 8 определяет условия ограничения доступа к экологической информации.

Закон о праве на доступ к информации № 411, от 18 июня 2008 г. обязывает государственные органы предоставлять экологическую и социальную информацию, касающуюся реализации проекта. Он обеспечивает прозрачность данных, включая информацию о рисках и мерах по их смягчению. Закон способствует учету общественных интересов, защите прав граждан и устойчивому региональному развитию.

Закон об обращениях физических и юридических лиц № 1339, от 23 июля 2016 г.⁴² регулирует право граждан и организаций на подачу обращений, включая заявления, жалобы и предложения, в государственные органы и учреждения. Он устанавливает процедуры подачи, сроки рассмотрения и ответа, а также гарантирует конфиденциальность и защиту от дискриминации. Закон также предусматривает возможность обжалования решений или действий уполномоченных должностных лиц в суде.

Закон об общественных объединениях от 12 мая 2007 года №258⁴³ определяет, что общественное объединение может быть образовано в одной из следующих организационно-правовых форм: общественная организация, общественное движение или орган общественной инициативы. Ст. 4 этого закона устанавливает право граждан создавать объединения для защиты общих интересов и достижения общих целей. В ней говорится о добровольном характере объединений и определяется право граждан воздерживаться от вступления в организацию и выхода из нее. Это законодательство требует от НПО уведомлять Министерство юстиции обо всех средствах, полученных из международных источников, до использования этих средств и размещать финансовую информацию на своих веб-сайтах.

Закон об органах самоуправления поселков и сёл от 5 августа 2009 года № 549⁴⁴, наделяет джамоаты широким кругом полномочий и мандатом на поддержку усилий общин по удовлетворению местных социально-экономических потребностей.

⁴¹ Закон об экологической информации от 25 марта 2011 года №705, с изменениями, внесенными Законом № 2096 от 13.11.2024 https://www.adlia.tj/show_doc.fwx?Rgn=16383

⁴² Закон об обращениях физических и юридических лиц № 1339, от 23 июля 2016 г., с изменениями, внесенными Законом № 2025 от 03.01.2024 https://www.adlia.tj/show_doc.fwx?rgn=127589

⁴³ Закон об общественных объединениях от 12 мая 2007 года №258 (с изменениями, внесенными Законом РТ № 384 от 20.03.2008, № 621 от 21.07.2010, № 962 от 19.03.2013, № 1210 от 08.08.2015, № 1242 от 23.11.2015, № 1575 от 02.01.2019, № 1801 от 25.06.2021) https://www.adlia.tj/show_doc.fwx?Rgn=11267

⁴⁴ Закон об органах самоуправления поселков и сёл от 5 августа 2009 года № 549 с изменениями, внесенными Законом РТ № 827 от 16.04.2012, № 899 от 01.08.2012, № 1243 от 23.11.2015, № 1431 от 30.05.2017, № 1598 от 04.04.2019 https://www.adlia.tj/show_doc.fwx?rgn=14801

Закон РТ от 29 декабря 2010 года, № 675 "О социальной защите инвалидов"⁴⁵ закрепляет право людей с инвалидностью на безбарьерную среду, образование, труд и реабилитацию. Определяет полномочия госорганов по квотированию рабочих мест, медико-социальной экспертизе и индивидуальным программам реабилитации.

Закон РТ от 26 июля 2014 года, № 1096 "О противодействии торговле людьми и оказании помощи жертвам торговли людьми"⁴⁶ описывает государственную систему профилактики, расследования и наказания торговли людьми, содержит определения рабства, долговой кабалы и эксплуатации, а также гарантирует пострадавшим идентификацию, защиту и социальную реабилитацию.

Закон РТ от 2 августа 2011 года №757 "О профессиональных союзах"⁴⁷ гарантирует гражданам право свободно создавать профсоюзы, вступать и выходить из них, вести коллективные переговоры и защищать трудовые права. Устанавливает независимость профсоюзов от государства и работодателей и ответственность за препятствование их деятельности.

Закон РТ от 19 июля 2022 года №1890 "О равенстве и ликвидации всех форм дискриминации"⁴⁸ создаёт универсальную антидискриминационную рамку: даёт чёткое определение прямой и косвенной дискриминации, вводит понятие «разумного приспособления», закрепляет право на судебную защиту и меры поощрительной политики для уязвимых групп.

2.2 Требования ВБ

Настоящий Проект выполняется в соответствии с требованиями ВБ.

1 октября 2018 вступили в силу Социально-экологические принципы (СЭП) ВБ⁴⁹. Они распространяются на все проекты, инициированные в рамках политики финансирования инвестиционных проектов (ФИП) после наступления этой даты. СЭП включают в себя:

- Концепцию (Видение) устойчивого развития,
- Социально-экологическую политику ВБ для финансирования инвестиционных проектов (ФИП), в которой изложены требования, обязательные для Банка в отношении проектов, поддерживаемых им через ФИП.
- Экологические и социальные стандарты (СЭС), которые устанавливают обязательные требования к Заемщику и проектам (10 СЭС) (см. ниже), и
- Директиву Банка, касающуюся рисков и воздействий на обездоленных или уязвимых лиц, или группы.

⁴⁵ Закон Республики Таджикистан от 29 декабря 2010 года, № 675 "О социальной защите инвалидов" https://www.adlia.tj/show_doc.fwx?rgn=16069

⁴⁶ Закон Республики Таджикистан от 26 июля 2014 года, № 1096 "О противодействии торговле людьми и оказании помощи жертвам торговли людьми" https://www.adlia.tj/show_doc.fwx?rgn=122167

⁴⁷ Закон Республики Таджикистан от 2 августа 2011 года №757 "О профессиональных союзах" https://www.adlia.tj/show_doc.fwx?rgn=114926

⁴⁸ Закон Республики Таджикистан от 19 июля 2022 года №1890 "О равенстве и ликвидации всех форм дискриминации" https://adlia.tj/show_doc.fwx?rgn=142623

⁴⁹ Социально-экологические принципы ВБ (Environmental and Social Framework). 2017. – <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/environmental-and-social-framework>

Ниже рассмотрены СЭСы, применимые к данному Проекту и обязательные для выполнения Заёмщиком, а также Руководства и справочники, способствующие их выполнению,

2.2.1 СЭС ВБ

К проекту применимы следующие СЭС ВБ⁵⁰:

2.2.1.1 СЭС1. Оценка и управление социально-экологическими рисками и воздействиями:

СЭС1 предписывает проводить оценку проекта для оценки экологических и социальных рисков и воздействий на протяжении всего жизненного цикла проекта на основе текущей информации, включая точное описание и определение проекта и любых связанных с ним аспектов, а также экологические и социальные исходные данные с соответствующим уровнем детализации, достаточным для характеристики и выявления рисков и воздействий, а также мер по их смягчению. Важной частью социально-экологической оценки является проведение скоупинг-исследования (определение охвата экологической оценки), которое обеспечивает основу для проведения дальнейшей оценки. Ключевыми элементами оценки являются публичное раскрытие информации и проведение консультаций.

2.2.1.2 СЭС2. Рабочий персонал и условия труда:

СЭС2 требует оценить соответствие проекта требованиям ВБ в вопросах трудовых отношений и условий труда в рамках СиЭ оценки проекта. Она охватывает обеспечение здоровых отношений между работниками и руководством (включая постоянный персонал, временных / краткосрочных работников, подрядчиков и субподрядчиков, работников, которые будут заниматься улучшением инфраструктуры управления отходами на полигоне и по всему городу), содействие безопасности и гигиене труда на рабочем месте, предоставление работникам доступных средств для выражения обеспокоенности на рабочем месте, предотвращение всех форм принудительного труда и детского труда, что особенно актуально в связи с ситуацией с нелегальными сборщиками отходов, часто наблюдаемой на полигонах ТБО.

2.2.1.3 СЭС3. Рациональное использование ресурсов, предотвращение загрязнения окружающей среды и управление:

СЭС3 определяет требования по обеспечению эффективности использования ресурсов и управлению предотвращением и контролем загрязнения на протяжении всего жизненного цикла проекта в соответствии с Надлежащей международной отраслевой практикой (НМОП/GIIP). Оценка соответствия этим требованиям в рамках ОСЭВ будет, в частности, включать оценку оптимальности маршрутов транспортировки ТБО (для минимизации расхода топлива и предотвращения избыточного загрязнения воздуха), проверку других мер, предусмотренных для минимизации неблагоприятного воздействия проекта на здоровье человека, для содействия устойчивому использованию ресурсов, включая энергию, воду и сырье.

2.2.1.4 СЭС4. Охрана здоровья и обеспечение безопасности населения:

Рассмотрение СЭС4 в рамках ОСЭВ означает проведение оценки того, как решаются вопросы рисков и воздействий на здоровье, безопасности и защищенности населения, затрагиваемого проектом, и какие меры планируются в рамках Проекта для

⁵⁰ СЭС7 и СЭС9 не применимы к текущему Проекту. В районе реализации проекта нет коренных народов, и Проект не включает финансовых посредников.

предотвращения или минимизации таких рисков и воздействий, с особым акцентом на уязвимые слои населения. Это, в частности, будет включать воздействие на здоровье и безопасность населения, вызванное шумом от грузовиков, запахами и токсичными испарениями от новых участков полигона ТБО, потенциальным загрязнением грунтовых вод и т. д.

2.2.1.5 СЭС5. Приобретение земли, ограничение права землепользования и принудительное переселение:

Проект включает приобретение земли, необходимое для расширения полигона и строительства новых объектов по управлению ТБО. СЭС5 требует рассмотрения вопросов физического и экономического перемещения затронутых проектом сообществ и лиц и связанных с этим последствий и рисков, таких как обнищание, разрушение социальных связей, утрата культурной идентичности и тому подобное. При необходимости будут разработаны меры по предотвращению/минимизации вынужденного переселения и/или смягчению его последствий. Особое внимание будет уделено раскрытию информации, проведению содержательных консультаций и информированному участию заинтересованных сторон, а также восстановлению средств к существованию лиц, перемещенных в ходе проекта.

2.2.1.6 СЭС6. Сохранение биоразнообразия и устойчивое управление живыми природными ресурсами:

СЭС6 направлен на обеспечение защиты и сохранения биоразнообразия и достижение устойчивого управления живыми природными ресурсами в рамках проектной деятельности. Поскольку Проект предполагает отвод земель (в частности, для расширения полигона и строительства новых объектов по управлению ТБО), в рамках СЭС6 необходимо будет провести обследование новых территорий на предмет наличия краснокнижных и редких видов. Кроме того, наличие (и расширение) полигона предполагает распространение синантропных видов. Необходимо, как минимум, зафиксировать текущую ситуацию на территориях, прилегающих к полигону, и особенно на территориях, где планируется расширение. В состав экспертной группы проекта входит национальный специалист в области биоразнообразия, который проведет исследования по определению состава флоры и фауны.

2.2.1.7 СЭС8. Культурное наследие:

СЭС8 устанавливает меры, направленные на защиту культурного наследия на протяжении всего жизненного цикла проекта. Поскольку Проект включает приобретение земли (в частности, для расширения полигона и строительства новых объектов по управлению ТБО), в рамках СЭС8 необходимо будет провести археологический скрининг или обследование новых территорий, чтобы убедиться в отсутствии материальных объектов культурного наследия или, в случае их выявления, защитить их от неблагоприятных воздействий со стороны Проекта и поддержать их сохранение.

2.2.1.8 СЭС10: Взаимодействие с заинтересованными сторонами и раскрытие информации:

Реализация требований СЭС10 в процессе ОСЭВ подразумевает взаимодействие с заинтересованными сторонами на протяжении всего жизненного цикла проекта для содействия конструктивным и отзывчивым отношениям для эффективного управления экологическими и социальными рисками проекта. Это включает построение конструктивных отношений, особенно со сторонами, затронутыми проектом, учет мнений заинтересованных сторон при разработке проекта, а также в его СиЭ показателях, своевременное предоставление информации об СиЭ рисках и воздействиях проекта заинтересованным сторонам, создание эффективного механизма подачи жалоб для сторон, затронутых проектом.

РДСЭУ/ESMF и ОСЭВ/ESIA будут учитывать все применимые СЭС, а также Общие руководящие принципы по охране окружающей среды, здоровья и безопасности ГВБ⁵¹ и передовую международную практику.

2.2.2 Руководства ВБ

В дополнение к СЭП ГВБ разработала и поддерживает в актуальном состоянии секторальные и тематические руководства, в которых предоставлена необходимая справочная информация, разъясняются и уточняются детали, необходимые для достижения соответствия СЭС, формирования и поддержания в рабочем состоянии всей системы экологического и социального управления и её отдельных элементов. В настоящее время актуальны следующие Руководства:

- Руководство Международной Финансовой Корпорации (МФК) по охране окружающей среды, здоровья и труда для предприятий по обращению с отходами (2007)⁵²;
- Руководство (МФК) «Приобретение земель и вынужденное переселение: руководство по надлежащей практике» (2023)⁵³;
- Взаимодействие с заинтересованными сторонами: Справочник по надлежащей практике для компаний, ведущих бизнес на развивающихся рынках (МФК, 2007)⁵⁴;
- Борьба с сексуальной эксплуатацией, насилием и сексуальными домогательствами в операциях по развитию человеческого потенциала (ВБ, 2022)⁵⁵;
- Социально-экологические принципы для финансирования инвестиционных проектов ФИП) – Гендерные вопросы (ВБ, 2019)⁵⁶;
- Проекты и люди: Справочник по решению проблем внутренней миграции, вызванной в ходе реализации проектов (Всемирный Банк/МФК, 2009)⁵⁷;
- Введение в оценку воздействия на здоровье (МФК, 2009)⁵⁸;
- Учёт социальных аспектов проектов частного сектора: Заметка о надлежащей практике (МФК, 2003)⁵⁹;
- Справочник по передовой практике - Оценка и управление кумулятивным воздействием: руководство для частного сектора на развивающихся рынках (МФК, 2013)⁶⁰.

⁵¹ <https://documents1.worldbank.org/curated/pt/157871484635724258/pdf/112110-WP-Final-General-EHS-Guidelines.pdf>

⁵² <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2000/2007-waste-management-facilities-ehs-guidelines-en.pdf>

⁵³ <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2023/ifc-handbook-for-land-acquisition-and-involuntary-resettlement.pdf>

⁵⁴

<https://documents1.worldbank.org/curated/en/579261468162552212/pdf/399160IFC1StakeholderEngagement01PUBLIC1.pdf>

⁵⁵ <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/0e0825d39c28f61080380c6be9c40811-0290032022/original/SEA-SH-hGPN-for-HD-Operations-CESSO-Issue-Version-September-26-2022.pdf>

⁵⁶ <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/158041571230608289-0290022019/original/GoodPracticeNoteGender.pdf>

⁵⁷ <https://documents1.worldbank.org/curated/en/415141468176677099/pdf/626310PUB0Proj00Box0361488B0PUBLIC0.pdf>

⁵⁸ <https://www.ifc.org/en/insights-reports/2000/publications-handbook-healthimpactassessment--wci--1319578475704>

⁵⁹ <https://www.ifc.org/en/insights-reports/2000/publications-gpn-socialdimensions--wci--1319578072859>

⁶⁰ https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/sustainability-at-ifc/publications/publications_handbook_cumulativeimpactassessment

Кроме того, любые применимые корпоративные экологические и социальные политики Клиента также будут приняты во внимание, если / когда это уместно.

2.3 Требования передовой международной отраслевой практики

ПМОП в области управления ТБО охватывает все элементы жизненного цикла отходов:

- Сбор и сортировка отходов:
 - Регулярный сбор: Создание организованных и регулярных систем сбора отходов для предотвращения несанкционированного выброса мусора;
 - Сортировку у источника: содействие разделению/сегрегации бытовых отходов у источника образования отходов на биоразлагаемые отходы (подлежащие компостированию - отходы овощей и фруктов, кофейная гуща, яичная скорлупа, шелуха семян подсолнечника; термически обработанные мясо и рыба, сыр и творог, неупакованные пищевые отходы, старые растения, сухие цветы и т. д.), перерабатываемые отходы и опасные отходы;
 - Взаимодействие с общественностью: Информирование населения о важности надлежащей сортировки и утилизации отходов;
- Транспортировка отходов:
 - Эффективное управление автопарком: Использование крытых и находящихся в хорошем состоянии транспортных средств для перевозки отходов с целью предотвращения утечек / разливов и загрязнения окружающей среды;
 - Оптимизированные маршруты: Планирование эффективных маршрутов сбора для снижения расхода топлива и выбросов парниковых газов;
- Размещение / утилизация отходов:
 - Санитарные полигоны: Создание инженерных полигонов с надлежащей гидроизоляцией, системами сбора фильтрата и установками для рекуперации газа для замены открытых свалок;
 - Переработка отходов в энергию /энергетическая утилизация отходов (ЭУО / WTE): Применение технологий ЭУО, таких как сжигание с рекуперацией энергии, при условии соблюдения стандартов качества воздуха;
 - Закрытие свалок: Постепенное закрытие не соответствующих требованиям свалок с одновременной реабилитацией существующих, для минимизации экологических рисков;
- Переработка и восстановление ресурсов:
 - Предприятия (цеха, установки) по рекуперации материалов (УРМ /MRF): Создание УРМ для обработки и переработки таких материалов, как пластмасса, стекло, металлы и бумага;
 - Компостирование и биогаз: Продвижение компостирования органических отходов или производства биогаза как экономически эффективных и устойчивых вариантов;
- Средства экологического контроля:
 - Управление фильтратом: Установка и эксплуатация систем очистки фильтрата с полигонов;

- Выбросы в атмосферу: Внедрение средств контроля загрязнения воздуха (например, скрубберы, фильтры) на мусоросжигательных заводах для обеспечения соблюдения предельных значений выбросов;
- Системы мониторинга: Регулярный мониторинг качества грунтовых вод, почвы и воздуха вблизи предприятий по размещению / переработке / утилизации отходов;
- Смягчение последствий изменения климата;
- Рекуперация метана: Установка систем улавливания свалочного газа для сокращения выбросов парниковых газов:
 - Устойчивые практики: Интеграция низко-углеродных технологий и практик для повышения устойчивости к изменению климата;
 - Внедрение и реализация вышеуказанных НМОП имеет важное значение для улучшения управления ТБО в Таджикистане.

2.4 Сравнительный анализ требований нормативно-правовой базы Таджикистана и требований ВБ

Данный раздел основывается на:

- законодательстве РТ,
- требованиях социально-экологических стандартов СЭС ВБ,
- методических рекомендациях к СЭС 5 от 2018 г.⁶¹

Учитываются также требования нормативных документов ВБ, перечисленных в **Разделе 2.2.2**. Кроме того, в работе могут учитываться документы и требования лучшей международной практики.

Резюме сравнительного анализа представлено ниже (**Таблица 1**). Полный анализ приводится в приложении (**Приложение 1**). Анализ сфокусирован на требованиях СЭС, применимых к данному Проекту, и отражении аналогичных требований в законодательстве РТ.

⁶¹ <https://documents1.worldbank.org/curated/en/811931548277200104/Guidance-Note-for-Borrowers-ESS5-Land-Acquisition-Restrictions-on-Land-Use-and-Involuntary-Resettlement.pdf>

Таблица 1. Сравнительный анализ требований законодательства РТ и ВБ. Резюме

Тема/вопрос	Резюме
Социально-экологическая политика	
Классификация проектов	Всемирный банк (ВБ) относит проекты к одной из четырех категорий риска — «Высокий», «Существенный», «Умеренный» или «Низкий» — в зависимости от характера проекта, местоположения, чувствительности, масштаба, потенциальных СиЭ воздействий и возможностей заемщика. Законодательство РТ также определяет четыре категории воздействия. На практике национальная ОВОС может выполняться на более низком уровне, особенно в части оценки социальных аспектов.
Использование и укрепление Социально-экологических принципов Заёмщика	ВБ допускает использование существующих СЭП Заёмщика, если они соответствуют стандартам ВБ. В РТ используется многоуровневая система стандартов, но принятие государственных решений в отношении проекта зависит исключительно от соответствия национальным стандартам. У Клиента (Заемщика) обычно отсутствует свой набор СЭП, и одной из ключевых задач консультанта является помощь Заемщику в создании такого потенциала.
Предварительная Социально-экологическая экспертиза (due diligence)	ВБ проводит собственную СиЭ экспертизу проектов, предлагаемых для финансирования. Клиент должен учитывать результаты оценки ВБ при проведении собственной СиЭ оценки.
Типы специальных проектов: проекты, включающие несколько небольших подпроектов	Если проект включает несколько небольших подпроектов, ВБ требует СиЭ оценки для каждого из них, особенно тех, которые имеют высокий или существенный риск. Если Заёмщик не располагает достаточным потенциалом, ВБ сохраняет за собой право провести оценку и одобрить такие подпроекты. Законодательство РТ требует проведения ОВОС и экологической экспертизы для каждого проекта. По мере развития Проекта необходимо проводить поэтапную оценку проекта и его компонентов (подпроектов).
План социально-экологических обязательств (ПСЭО)	ВБ требует ПСЭО, в котором подробно излагаются обязательства по выполнению социально-экологических мероприятий, включая сроки и ответственность. Этот план становится частью юридического соглашения. Законодательство РТ не требует разработки аналога ПСЭО. Разработка ПСЭО для данного Проекта (совершенствования системы сбора ТБО в г. Душанбе) не предусмотрена.
Раскрытие информации Консультации и участие.	Правила ВБ требуют раскрытия материалов по оценке СиЭ рисков и последствий проектов с высоким и существенным уровнем риска до принятия решения о реализации проекта. Требования к раскрытию информации определены в СЭС 10. РТ является участником Орхусской конвенции и также требует раскрытия экологической информации. Однако детальность требований, и в особенности, практика правоприменения существенно отличаются от требований ВБ. В данном проекте различия в требованиях ВБ и национального законодательства РТ будут сглажены за счёт разработки Плана взаимодействия с заинтересованными сторонами (ПВЗС) и его последовательного выполнения и обновления в соответствии с требованиями ВБ.
Ассоциированные объекты	ВБ определяет «Ассоциированные объекты» как не финансируемые ВБ, но представляющие собой необходимую инфраструктуру, напрямую связанную с проектом. Данное понятие отсутствует в законодательстве РТ. Определение таких объектов будет осуществляться по мере разработки проекта.

Тема/вопрос	Резюме
СЭС1. Оценка и управление социально-экологическими рисками и воздействиями	
Социально-экологическая оценка ВБ	ВБ требует проведения социально-экологической оценки для каждого проекта в объёме, соразмерном его потенциальным рискам, с обязательным анализом и разработкой мер смягчения. Законодательство РТ включает процедуру ОВОС, формально аналогичную процессу социально-экологической оценки, но в деталях существенно отличающуюся, особенно в части практического выполнения. Поэтому предлагается последовательное выполнение социально-экологической оценки по требованиям ВБ (на этапе подготовки ТЭО) и последующего выполнения/адаптации до ОВОС по требованиям законодательства РТ и представления на ГЭЭ.
Управление социально-экологическими рисками и воздействиями	Согласно требованиям ВБ, управление рисками должно осуществляться на всех стадиях реализации проекта, включая системный мониторинг и корректирующие меры. В РТ оценка рисков проводится в рамках ОВОС и редко обновляется в процессе реализации проекта. На этапах строительства и эксплуатации законодательство предусматривает мониторинг и инспекции (которые зачастую не реализуются). В рамках проекта предполагается внедрение непрерывной системы управления рисками, соответствующей требованиям СЭС1 и надлежащей международной практике.
Социально-экологическая оценка	В рамках социально-экологической оценки ВБ применяется методология с последовательной структурой управления воздействиями: предотвращение, минимизация, смягчение и компенсация. На практике качество выполнения национальных ОВОС, особенно в части социальных аспектов, остаётся низким.
Риски и воздействия, связанные с поставщиками товаров и услуг	ВБ обязывает учитывать экологические и социальные риски, связанные с деятельностью поставщиков и подрядчиков, в пределах возможного контроля. В законодательстве РТ эти аспекты практически не урегулированы. Для устранения пробела будет разработан специальный План управления подрядчиками, обеспечивающий учёт и контроль таких рисков.
Инструменты и методы социально-экологической оценки	ВБ предлагает широкий перечень инструментов на этапе оценки проекта: от ОСЭВ и аудита до стратегической оценки (ССЭО) и оценки кумулятивного воздействия. В РТ реализуются ОВОС и государственная экологическая экспертиза (ГЭЭ), без стратегического охвата и анализа социальных факторов и конфликтов. В рамках проекта предусмотрено применение более широкого набора инструментов, включая анализ социальных факторов, кумулятивных и отраслевых воздействий, что позволит учесть комплексный характер рисков, особенно в городской среде и при работе с Полигоном и неформальными сборщиками.
СЭС2 Рабочий персонал и условия труда	
Работники проекта	ВБ требует учитывать все категории работников, вовлечённых в проект: непосредственно нанятых, привлечённых третьими сторонами, работников поставщиков и тех, кто задействован в общественных работах. В РТ подобные определения отсутствуют, но не противоречат законодательству. Термин "работники проекта" принят в рамках проекта как рабочий, что позволяет корректно идентифицировать участников и учитывать их в управлении трудовыми отношениями.
Условия труда и найма	Согласно требованиям ВБ, работникам должна быть предоставлена понятная информация об условиях работы, официальная зарплата. В РТ это закреплено в кодексах, но на практике, в том числе и на данном Полигоне, наблюдается распространение неформальной занятости, особенно среди сборщиков ТБО. В проекте предусмотрено оформление таких работников и

Тема/вопрос	Резюме
	предоставление им трудовых прав в рамках ПСЭМ.
Недопущение дискриминации и обеспечение равных возможностей	ВБ настаивает на равных возможностях без дискриминации по всем аспектам трудовых отношений. В РТ это закреплено формально, однако гендерное неравенство и ограничения в доступе сохраняются. Проект устраняет этот пробел через специальные меры ПСЭМ, в том числе, с акцентом на участие женщин.
Детский труд и минимальный возраст	ВБ запрещает опасную и вредную работу для несовершеннолетних, требует предварительной оценки рисков и постоянного мониторинга. В РТ аналогичные нормы есть, но слабая правоприменительная практика допускает детский труд в уязвимых секторах. В проекте (в рамках ПСЭМ) будут реализованы меры по мониторингу и предотвращению таких случаев, особенно среди неформальных сборщиков.
Принудительный труд	ВБ полностью исключает любое принуждение к труду. РТ поддерживает такую же норму, включая юридическую ответственность за нарушения. Дополнительных мер в проекте не требуется.
Механизм подачи и рассмотрения жалоб	ВБ требует наличия эффективного механизма жалоб, доступного всем категориям работников. В РТ предусмотрены общие пути обращения, но специализированные проектные механизмы отсутствуют. В проекте будет внедрён отдельный механизм, адаптированный к специфике и рискам, с упором на оперативность, анонимность и защиту работников.
Охрана труда и техника безопасности (ОТТБ)	ВБ требует системного управления охраной труда на всех этапах, включая идентификацию рисков и регулярные проверки. Законодательство РТ предписывает аналогичные обязанности работодателю, Гос. Органы должны осуществлять надзор за соблюдением правил охраны труда. Однако практика правоприменения в недостаточной мере обеспечивает выполнение установленных норм. В рамках проекта создаётся рабочая система ОТТБ с чёткой структурой оценки, мониторинга и реагирования, которая должна обеспечить выполнение установленных норм.
СЭСЗ. Эффективное использование ресурсов, регулирование и предупреждение загрязнения окружающей среды	
Рациональное использование ресурсов	ВБ требует, чтобы заёмщик принимал технически и финансово обоснованные меры по повышению эффективности использования энергии, воды, сырья и других ресурсов, включая экологически чистое производство. В РТ такие положения закреплены в базовых экологических законах, однако не сопровождаются детализированными механизмами реализации. Реализация Проекта, включая выполнение ПСЭМ, должна обеспечить снижение образования отходов и повышение уровня их переработки.
Предотвращение и регулирование загрязнения окружающей среды	Согласно требованиям ВБ, необходимо предотвращать загрязнение, а в случае невозможности — сводить его к минимуму с помощью допустимых нормативов и эффективных технологий. Законодательство РТ содержит аналогичные принципы, но не предусматривает действенных практических механизмов оценки и снижения загрязнения. В рамках Проекта необходимо усиление регулирования через внедрение эффективных методов управления отходами и разработку экологических нормативов, основанных на наилучших доступных технологиях.
Управление опасными	ВБ обязывает минимизировать образование отходов и обеспечивать безопасную переработку, утилизацию или захоронение в

Тема/вопрос	Резюме
и неопасными отходами	соответствии с принципами охраны здоровья и окружающей среды. В РТ соответствующий закон существует, но требует конкретизации процедур, особенно для отдельных категорий отходов, таких как строительные, биологические и асбестосодержащие. Необходимо внедрение контроля и мониторинга по обращению с отходами, а также разработка технологических регламентов, охватывающих весь цикл работы с ними — от сбора до безопасной утилизации. В рамках Проекта необходимые мероприятия предусматриваются в ПСЭМ
СЭС4. Охрана здоровья и обеспечение безопасности общин	
Проектирование и безопасность инфраструктуры и оборудования	ВБ требует, чтобы все элементы проекта (строительство, эксплуатация, вывод из эксплуатации) соответствовали нормативам безопасности и не создавали угроз для затронутых общин. В РТ существует достаточно развитая нормативная база по безопасности объектов, особенно в сфере сбора и размещения отходов (см. Раздел 3.1). Однако на практике эти требования часто не соблюдаются. В проекте приоритетом станет приведение инфраструктуры и оборудования в полное соответствие с нацстандартами, а также поэтапное внедрение требований ВБ и международной практики.
Безопасность дорожного движения	ВБ требует выявления, оценки и контроля рисков, связанных с дорожным движением, включая воздействие на работников и население. В РТ эта сфера регулируется законом о дорожном движении, который требует профилактики экологических и социальных последствий. Учитывая, что проект реализуется в городской среде с высокой плотностью движения, будет разработан и внедрён План управления движением специализированного транспорта, с учётом маршрутов, времени движения и безопасности пешеходов.
Риски для здоровья населения	Согласно требованиям ВБ, Заёмщик должен предотвращать или минимизировать распространение водообусловленных, трансмиссивных и других заболеваний, связанных с проектной деятельностью. Законодательство РТ содержит сходные положения в Кодексе здравоохранения и санитарных нормах. Однако инфраструктура, особенно пункты сбора отходов, нередко не соответствует этим требованиям. Проект предусматривает модернизацию таких пунктов, что должно существенно снизить риски для здоровья населения.
СЭС5. Отчуждение земель, ограничение землепользования и принудительное переселение	
Недопущение и сведение к минимуму масштабов перемещения. Недопущение насильственного выселения	Всемирный банк требует, чтобы проекты стремились избегать физического и экономического перемещения и исключали насильственное выселение. СЭС5 предусматривает детальные требования к вынужденному переселению / экономическому вытеснению. Законодательство Таджикистана формально поддерживает этот принцип, закрепляя недопущение насильственного выселения в кодексах и постановлениях. Однако отсутствуют конкретные требования в случае вынужденного переселения. Отсутствие последовательной процедуры, закреплённой законодательством, приводит к существенным различиям в практике правоприменения. Для устранения этого пробела рассматриваемая Схема переселения предусматривает оценку альтернатив в рамках подготовки ПП и ПМВСС.
Рамочные документы / Планы переселения	Согласно политике ВБ, рамочные документы и Планы переселения должны быть подготовлены до начала любых переселений. Законодательство Таджикистана не содержит прямого требования к подготовке таких документов, хотя создаются комиссии по

Тема/вопрос	Резюме
	<p>компенсациям. Схема переселения разрабатывается специально для устранения этого пробела и включает разработку ПП и ПМВСС для всех под-проектов, где переселение неизбежно. Это позволяет обеспечить соответствие требованиям Банка.</p>
Оказание помощи ЛЗП, в особенности уязвимым лицам	<p>ВБ требует принятия дополнительных мер поддержки для уязвимых групп, затронутых переселением, чтобы обеспечить восстановление или улучшение их уровня жизни. Национальное законодательство не содержит норм, направленных на такую защиту, и не делает различий между группами ЛЗП. Схема переселения вводит обязательства по идентификации уязвимых групп и предоставлению им целенаправленной помощи. Это помогает компенсировать пробелы в правовом регулировании на местном уровне.</p>
Перепись затронутого населения, инвентаризация имущества, социально-экономические исследования ЛЗП/ДЗП	<p>Стандарты ВБ требуют проведения переписи ЛЗП, инвентаризации имущества и социально-экономических исследований до начала переселения. Законодательство РТ ограничивается описанием затронутого имущества и не требует учета социальной уязвимости или восстановления хозяйственного уклада. Схема переселения предусматривает проведение всех необходимых мероприятий, включая консультации с ЛЗП. Это обеспечивает соблюдение международных требований и точное определение нужд населения.</p>
Дата отсечения (даты истечения срока действия права на компенсацию)	<p>ВБ требует четкой даты отсечения, после которой новые лица теряют право на компенсацию. В национальном законодательстве Таджикистана отсутствуют конкретные нормы об установлении даты отсечения. Однако, решение местного хукумата или Правительства о «выводе земель для государственных или общественных нужд» издаётся после утверждения проектной документации и является правовым основанием для всех последующих действий. Законодательство Таджикистана опосредованно регулирует данную процедуру, так, согласно ст. 40 Земельного кодекса землепользователь должен быть письменно предупреждён не позднее чем за год до фактического изъятия. Эта дата фиксирует, кто признан законным пользователем на момент уведомления. Далее в статье 43 Земельного кодекса компенсация (рыночная стоимость утрачиваемых прав плюс все убытки и упущенная выгода) обязана быть выплачена до передачи участка государству или инвестору. Детальное раскрытие возмещения осуществляется на основании Порядка возмещения убытков землепользователям или пользователям других зарегистрированных прав, связанных с землей, и потерь, связанных с выводом земель из оборота, от 30 декабря 2011 года №641. В проекте предполагается использовать дату начала или окончания переписи/инвентаризации и доводить ее до сведения общественности. Это позволит исключить спекуляции и обеспечить справедливость.</p>
Право на получение компенсации	<p>В соответствии с требованиями ВБ, компенсация предоставляется всем затронутым, включая лиц, не имеющих оформленных прав на землю. Законодательство Таджикистана ограничивает компенсации зарегистрированными владельцами, пользователями и арендаторами с законными правами (что исключает неформальных пользователей). Схема переселения расширяет рамки получателей компенсаций и вводит помощь для восстановления уклада даже для незарегистрированных ЛЗП.</p>
Физическое перемещение	<p>Всемирный банк требует, чтобы переселяемые лица получали достойное жилье с правовой гарантией владения и, при необходимости, землю эквивалентного качества или денежную компенсацию по стоимости замещения. Земельный кодекс (ст.</p>

Тема/вопрос	Резюме
	41) содержит аналогичные требования, в частности, он предусматривает, до изъятия земли, выделения равноценного земельного участка по желанию землепользователей или пользователей, а также строительства на новом месте физическими и юридическими лицами, для которых отводится земельный участок, жилых, производственных и иных построек, аналогичных по назначению и равноценных взамен изымаемых, либо компенсации в денежной форме. ВБ также требует оказания помощи в переселении с учетом потребностей каждой группы отселяемых граждан. Схема переселения предусматривает компенсационные механизмы, отражённые в специальной матрице. Это обеспечивает соблюдение международных стандартов и защиту затронутых лиц.
Восстановление средств к существованию	Банк подчеркивает необходимость восстановления доходов и уровня жизни до уровня, существовавшего до проекта, с учетом времени, необходимого для адаптации. Законодательство РТ не предусматривает такую помощь и не упоминает экономические последствия переселения. Схема переселения компенсирует пробел за счёт включения дополнительных мер поддержки. Таким образом, предлагаемые меры соответствуют стандарту СЭС5.
Сроки переселения / передача прав	ВБ требует, чтобы переселение происходило только после выплаты компенсации и оказания необходимой поддержки. Законодательство РТ, аналогично, предусматривает выплату компенсации до изъятия земли, что исключает явные противоречия. Однако восстановление средств к существованию может занять больше времени. Схема учитывает это и включает меры длительной поддержки.
Консультации, раскрытие информации	Международные стандарты требуют раннего и активного участия ЛЗП в процессе планирования и переселения, с обеспечением доступа к полной информации. Законодательство РТ требует уведомления о планируемом изъятии, но не предусматривает полноценные консультации. Проект будет реализован в соответствии с Планом взаимодействия с заинтересованными сторонами, включая раскрытие всех документов. Это устранил пробел и обеспечит прозрачность.
Механизм подачи и рассмотрения жалоб	Всемирный банк требует прозрачного и независимого механизма подачи и рассмотрения жалоб, доступного на всех этапах переселения. В законодательстве Таджикистана не предусмотрен специальный механизм для ЛЗП, но существует общий порядок подачи жалоб, включая судебную защиту. В рамках проекта уже предложен отдельный механизм, интегрированный с РДСЭУ и Планом взаимодействия. Это позволит оперативно реагировать на жалобы и предотвращать конфликты.
Мониторинг и оценка процесса переселения и аудит выполнения плана переселения	Стандарты ВБ требуют как внутреннего мониторинга, так и внешнего независимого аудита реализации ПП. В национальном законодательстве предусмотрено лишь частичное регулирование - мониторинг компенсации потерь сельхозпроизводства, но не комплексная компенсация переселения. Схема переселения восполняет этот пробел, вводя процедуры отслеживания и, при необходимости, внешней оценки. Это повысит подотчетность и позволит скорректировать курс проекта при отклонениях.
СЭС6. Сохранение биологического разнообразия и устойчивое управление живыми природными ресурсами	
Оценка рисков и воздействий	ВБ требует проведения оценки воздействия проекта на биоразнообразие, включая типы сред обитания, потенциальные угрозы и значимые природные территории, даже если они не имеют официального статуса. Законодательство РТ предусматривает аналогичные процедуры в рамках ОВОС и экологической экспертизы, с требованием учитывать возможный вред для природы. В данном проекте не предполагается существенных рисков и отрицательных воздействий на биоразнообразие, и масштаб необходимой оценки будет соответствующим.
Сохранение биоразнообразия и	ВБ дифференцирует среды обитания на видоизменённые, естественные и критически важные, а также особо охраняемые территории, требуя отсутствия чистого ущерба или даже прироста биоразнообразия. Законодательство РТ признаёт

Тема/вопрос	Резюме
сред обитания	необходимость охраны экосистем и видов, требует компенсаций (например, за вырубку или изъятие земли), но не предусматривает дифференцированного подхода и принципа «нулевого ущерба». В рамках данного Проекта будут учитываться требования ВБ /СЭСб, где / если это будет применимо.
Защищённые законом международно признанные территории с особо важным биоразнообразием	ВБ требует соблюдения охранного статуса всех территорий с международным или региональным признанием, с приоритетом сохранения их целостности. Законодательство РТ содержит аналогичные строгие требования к деятельности на ООПТ и международных природных объектах. Однако к данному проекту это положение неприменимо — в зоне реализации и поблизости нет охраняемых территорий.
Инвазионные чужеродные виды	ВБ запрещает преднамеренный ввоз потенциально инвазивных чужеродных видов и требует контроля за их случайным проникновением. РТ имеет аналогичные нормы в законодательстве о карантине и защите растений, направленные на предотвращение интродукции чужеродных (экзотических) видов. Для текущего проекта вопрос неактуален, так как подобные воздействия не предполагаются.
Устойчивое управление живыми природными ресурсами	ВБ требует применения устойчивых подходов к использованию природных ресурсов, включая применение международных стандартов. В РТ подобные положения закреплены в профильных законах (например, Лесной кодекс, Закон о животном мире). Однако проект не затрагивает подобные ресурсы и не предполагает их использования, поэтому данное положение неприменимо.
Поставщики и подрядчики	ВБ обязывает учитывать воздействие поставщиков на биоразнообразие и, при необходимости, менять тех, чья деятельность наносит вред критически важным экосистемам. В законодательстве РТ такая практика не предусмотрена, данный вопрос регулируется скорее в рамках проектного управления.
СЭС8. Культурное наследие	
Консультации с заинтересованными сторонами и идентификация культурного наследия	ВБ требует проведения консультаций с местными общинами, регулирующими органами, НПО, экспертами и другими ЗС с целью выявления объектов культурного наследия, включая нематериальные ценности. Законодательство РТ предусматривает ведение государственного реестра объектов культурного наследия. В рамках проекта предполагается запрос о наличии зарегистрированных объектов КИН на территории реализации проекта и проведённых ранее исследованиях. Если ранее исследования не проводились, будет проведён археологический скрининг.
Доступ заинтересованных сторон	Банк требует обеспечивать доступ населения к объектам культурного значения или создавать безопасные альтернативные маршруты. В РТ данная обязанность прямо не зафиксирована, но подразумевается в рамках принципов охраны наследия. Необходимость таких мер на данный момент не выявлена.
Охраняемые законом места культурного наследия	ВБ / СЭС8 требует соблюдения охранных режимов и планов управления охраняемыми объектами при любых работах в их пределах или буферных зонах. Законодательство РТ регулирует такие случаи, требуя разрешений и соблюдения утвержденных режимов использования. В данном проекте необходимо убедиться, что вблизи места реализации проекта отсутствуют такие объекты, и, в случае их наличия, действовать согласно нормам ВБ и РТ.
Места археологических	ВБ предписывает при обнаружении археологических находок прекратить работы, провести исследование и уведомить органы

Тема/вопрос	Резюме
раскопок и артефакты	охраны. Закон РТ аналогичен — объекты подлежат государственной защите и считаются собственностью государства. Земляные работы в проекте будут ограниченными, но на случай выявления археологических объектов должна быть предусмотрена процедура действий и фиксации находок в случае обнаружения объекта культурного наследия.
Архитектурное наследие	ВБ требует учитывать влияние на архитектурные объекты, в том числе, визуальное, и предпринимать меры для минимизации ущерба — документирование, реставрация, перемещение. Закон РТ регулирует любые вмешательства в архитектурные памятники, но визуальное воздействие прямо не рассматривает. В проекте планируется учитывать потенциальное влияние инфраструктуры сбора отходов на историческую застройку, особенно в городской среде.
Природные объекты, имеющие особое культурное значение	ВБ рассматривает природные объекты, такие как священные места, как часть культурного наследия и требует их выявления и охраны в согласии с местными традициями. В законодательстве РТ признаётся культурная ценность природных объектов, но специальных процедур не предусмотрено. В районе реализации Проекта Полигона таких объектов нет.
Коммерциализация культурного наследия	ВБ требует, чтобы использование объектов в коммерческих целях происходило только после проведения консультаций и с обеспечением справедливого распределения выгод. Законодательство РТ не содержит аналогичных норм. Однако, в рамках данного проекта не планируется коммерческое использование объектов культурного наследия.
СЭС10. Взаимодействие с заинтересованными сторонами и раскрытие информации	
Общие требования	ВБ требует регулярного, масштабно- и содержательно- соразмерного взаимодействия с заинтересованными сторонами (ЗС) на всех этапах проекта — от подготовки до реализации. Законодательство РТ предусматривает участие общественности в рамках процесса ОВОС Проект предусматривает разработку и реализацию ПВЗС.
Выявление и анализ заинтересованных сторон	ВБ обязывает идентифицировать все категории ЗС, включая уязвимые группы, анализировать и учитывать их интересы в процессе принятия решений. В РТ требования к этому процессу формализованы в законах (закон об ОВОС, закон об ООС, Постановление № 532). В проекте уже проведён подробный анализ ЗС, формируется база данных, которая будет регулярно обновляться и использоваться для целевого взаимодействия.
План Взаимодействия Заинтересованными Сторонами (ПВЗС)	По стандартам ВБ ПВЗС разрабатывается на раннем этапе, учитывает характер рисков и постоянно актуализируется. Аналогичного документа в законодательстве РТ не предусмотрено. В рамках проекта разработан ПВЗС на 2025–2026 гг. Предусмотрены периодический анализ его выполнения и обновление (не реже 1 раза в год).
Раскрытие информации и консультации с ЗС	ВБ требует своевременного, понятного и доступного раскрытия информации и проведения содержательных консультаций без давления и манипуляций. В РТ эта практика поддерживается законами (закон об ОВОС, закон об ООС, Постановление № 532). В рамках проекта раскрытие информации и консультации с ЗС будут проводиться в соответствии с ПВЗС.
Реагирование на жалобы и их урегулирование	По стандарту ВБ должен быть создан отдельный, эффективный механизм рассмотрения жалоб. В РТ такие механизмы есть, в частности, регламентируются законом «Об обращениях физических и юридических лиц» № 1339 (2016). В проекте этот механизм уже доработан на основе ранее действующего инструмента (ГУП "Умный город") и интегрирован в ПВЗС.

Тема/вопрос	Резюме
Предоставление отчетности заинтересованным сторонам	ВБ подчёркивает важность регулярной обратной связи с ЗС о ходе реализации проекта, рисках и мерах управления. В РТ отчетность предусмотрена, регламентируется законом «Об экологическом мониторинге» (2011), «Об обращениях физических и юридических лиц» (2016), «Об ОВОС» (2017). В рамках проекта клиент будет ежегодно публиковать отчёты о социальной и экологической деятельности.

3 МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И РИСКОВ

3.1 Основные определения и подходы

ОСЭВ Проекта – это процесс выявления возможных воздействий планируемой деятельности на окружающую среду и социальную сферу, оценки их величины и значимости, выработки мер по предотвращению и/или смягчению негативных воздействий и усилению положительных эффектов. Ключевым элементом ОСЭВ являются консультации с заинтересованными сторонами.

Основной подход данной ОСЭВ строится на взаимосвязи «виды деятельности --- аспекты --- воздействия».

Подход описан в стандарте ИСО 14001 «Системы экологического менеджмента» и является мощным концептуальным инструментом оценки и управления воздействиями Проекта на всех этапах его реализации. Следуя определениям, данным в ИСО 14001, экологические и социальные аспекты определены как «элементы деятельности, которые могут взаимодействовать с принимающей средой». Соответственно, воздействия определяются как «изменения в принимающей среде».

3.2 Процесс ОСЭВ

Ключевыми элементами ОСЭВ являются:

- предварительная оценка и определение ключевых вопросов для рассмотрения в рамках ОСЭВ – Экологический и социальный «скопинг»: Этап 1;
- проведение полномасштабной оценки, включая сбор и анализ информации об исходных экологических и социальных условиях; анализ альтернативных вариантов; детальную оценку воздействий и рисков;
- планирование мероприятий по смягчению отрицательных воздействий и усилению положительных эффектов, управлению и мониторингу;
- проведение консультаций с заинтересованными сторонами.

В организационных целях ОСЭВ разбита на два этапа:

- Этап 1. Предварительная оценка (завершается подготовкой данного отчёта),
- Этап 2. Полномасштабная оценка рисков и воздействий и подготовка Планов управления.

Схема проведения ОСЭВ представлена ниже (**Рисунок 2**).

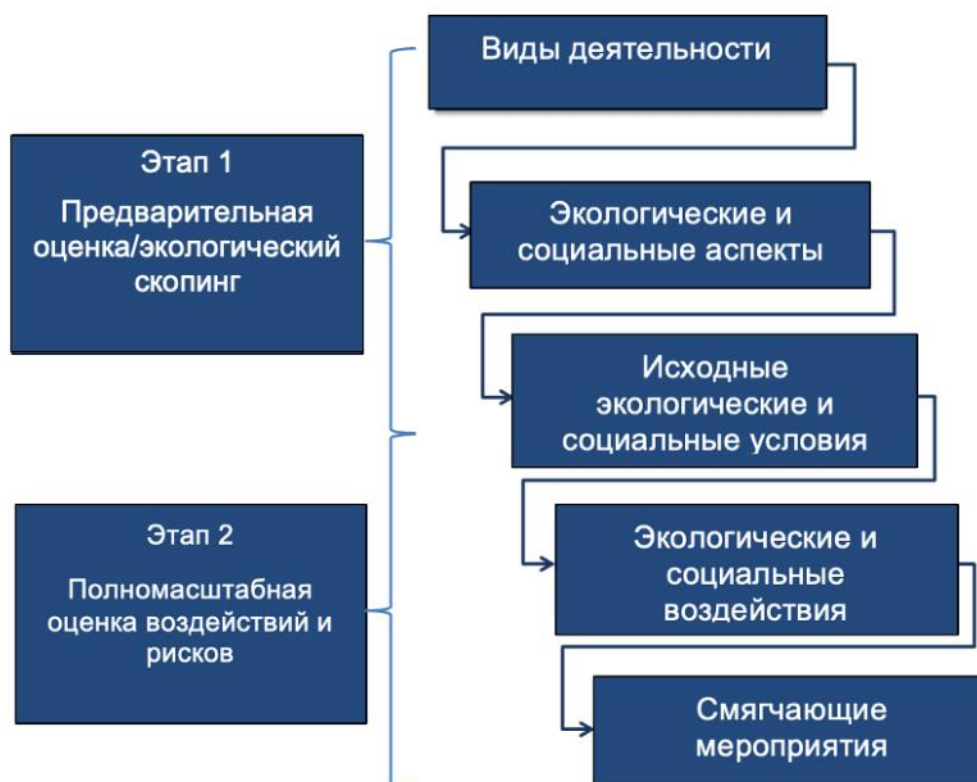


Рисунок 2. Концепция ОСЭВ: взаимосвязь «деятельность - аспект - воздействие»

3.2.1 Предварительная оценка и определение ключевых вопросов для рассмотрения в рамках ОСЭВ

Предварительная оценка (которой посвящён данный документ) является основой процесса ОСЭВ.

На этом этапе определяют основные экологические и социальные аспекты намечаемой деятельности и связанные с ними экологические и социальные воздействия и риски. Конкретные компоненты природной и социальной среды, которые могут быть затронуты экологическими и социальными аспектами в процессе реализации Проекта, рассматриваются как экологические и социальные реципиенты (объекты воздействия)⁶². Таким образом выявляются потенциально значимые воздействия и определяются состав и охват требуемой оценки, которая будет проводиться на этапе ОСЭВ.

В процессе выявления воздействия учитываются следующие виды потенциальных воздействий / рисков:

- Прямые воздействия: воздействия Проекта, возникающие непосредственно в результате деятельности по Проекту, его экологических и социальных аспектов.

⁶² Примером экологических реципиентов являются местообитания биологических видов, нарушенные в результате проведения земляных / строительных работ; примером социальных реципиентов являются жители районного центра, которые могут быть трудоустроены в качестве строительных рабочих или работников проектируемого ГОКа.

Такие воздействия, как правило, реализуются в том же месте и в то же время, где и когда реализуется Проект. Их также называют основными воздействиями, поскольку они влекут за собой прямые последствия для окружающей природной или социальной среды, например, сброс неочищенных производственных стоков в ближайшую реку.

- Косвенные воздействия: могут быть вызваны деятельностью, не включённой в Проект, но связанной с ним и/или вызванной его реализацией. Косвенные воздействия часто происходят через некоторое время, затрагивают более широкую зону, но при этом являются в достаточной мере прогнозируемыми; примером может служить генерация электроэнергии для нужд Проекта за пределами площадки Проекта.
- Кумулятивные воздействия: могут возникнуть в результате взаимодействия различных воздействий самого Проекта и/или воздействий нескольких проектов/видов деятельности, осуществляемых в районе реализации проекта. Они также могут стать результатом постепенного нарастания воздействий какой-либо одной деятельности, когда они суммируются с воздействиями иной деятельности, происходившей в прошлом, происходящей в настоящем и обоснованно прогнозируемой в будущем.

Рассматриваются как негативные, так и положительные воздействия от намеченной деятельности.

Выявленные воздействия предварительно ранжируются по степени значимости (высокой, умеренной или средней) профильными специалистами.

Важным элементом предварительной оценки является выявление таких негативных воздействий, которые невозможно предотвратить, смягчить или компенсировать, и которые, следовательно, будут основанием для отказа от реализации Проекта.

В процессе разработки Проекта будут вноситься изменения в предлагаемые проектные решения, а также будут проводиться исследования по изучению и анализу исходных экологических и социальных условий. Вся эта информация будет проанализирована специалистами и включена в материалы ОСЭВ.

3.2.2 Полномасштабная оценка воздействий и рисков

В рамках полномасштабной оценки необходимо провести оценку значимости воздействий, которая является функцией чувствительности реципиента и интенсивности воздействия. В этом разделе изложен подход к определению значимости воздействия, состоящий из следующих шагов:

- Определение степени чувствительности реципиента (его экологической или социальной ценности);
- Определение интенсивности воздействия;
- Определение значимости воздействия;
- Определение остаточных воздействий;
- Оценка кумулятивных воздействий.

3.2.2.1 Определение степени чувствительности реципиента

Ниже представлены предлагаемые характеристики и критерии для оценки степени чувствительности реципиента (**Таблица 2**).

Таблица 2. Критерии для оценки степени чувствительности реципиента

Чувствительность	Основные характеристики критериев
Высокая	Большая или очень большая значимость и редкость, международный или национальный масштаб, очень ограниченная или отсутствующая возможность его замены
Средняя	Средняя значимость и редкость, региональный масштаб, ограниченная возможность его замены
Низкая	Низкая значимость и редкость, локальный масштаб
Очень низкая	Очень низкая значимость и редкость, локальный масштаб

3.2.2.2 Определение величины воздействий**Таблица 3. Критерии для определения величины воздействий**

Категория величины	Основные критерии
Высокая	Утрата ресурса и/или его качества и функционального состояния; серьезный ущерб его ключевым характеристикам, постоянное / необратимое изменение его свойств или составных элементов (Отрицательное воздействие)
	Масштабное или существенное улучшение качества ресурса; масштабное восстановление или усовершенствование, постоянное изменение в виде значительного улучшения качественных характеристик (Положительное воздействие)
Средняя	Утрата ресурса, не приводящая к ухудшению его функционального состояния, частичная утрата или ухудшение ключевых характеристик, свойств или составных элементов (Отрицательное воздействие)
	Улучшение или добавление ключевых характеристик, свойств или составных элементов; улучшение качественных характеристик (Положительное воздействие)
Низкая	Некоторое поддающееся измерению изменение параметров, качества или уязвимости, незначительная утрата или изменение одной (или нескольких) ключевых характеристик, свойств или составных элементов (Отрицательное воздействие)
	Небольшое улучшение или добавление одной (или нескольких) ключевых характеристик, свойств или элементов, некоторый положительный эффект на параметры ресурса или снижение риска возникновения отрицательного воздействия (Положительное воздействие)
Незначительная	Весьма незначительная утрата или ухудшение одной или нескольких характеристик, свойств или составных элементов (Отрицательное воздействие)
	Весьма незначительное улучшение или добавление одной или нескольких характеристик, свойств или составных элементов (Положительное воздействие)
Отсутствие изменения	Отсутствие утраты или изменения характеристик, свойств или составных элементов, отсутствие заметных воздействий любой направленности.

3.2.2.3 Определение значимости воздействий

Процесс определения значимости воздействия руководствуется обоснованными аргументами и профессиональными оценками и учитывает точки зрения и рекомендации заинтересованных сторон. В некоторых случаях определение значимости прогнозируемых воздействий может осуществляться с использованием количественных пороговых значений и шкал оценки. Отнесение каждого вида воздействия к одной из четырех категорий значимости дает возможность оценить разные виды воздействий при помощи одной и той же шкалы, что позволит проводить прямое сравнение степени значимости разных видов воздействий. Четыре категории значимости воздействий приведены ниже (Таблица 4).

Таблица 4. Критерии для определения значимости воздействий

Категория значимости	Основные характеристики критериев
Высокая	Очень большая или большая степень изменения экологических или социально-экономических условий. Воздействия, как отрицательные, так и положительные, которые могут иметь существенное значение на национальном и региональном уровне или могут привести к нарушению законодательно закрепленных нормативов в области охраны окружающей среды.
Умеренная	Промежуточная степень изменения экологических или социально-экономических условий. Воздействия, которые могут иметь существенное значение на региональном и местном уровне
Низкая	Малая степень изменения экологических или социально-экономических условий. Ожидаемые воздействия могут вызывать озабоченность на местном уровне, но вряд ли будут иметь значение с точки зрения прохождения процедуры получения разрешений и согласований для проекта
Незначительная	Отсутствие заметных изменений в экологических или социально-экономических условиях. Ожидаемое воздействие будет незначительным или нейтральным независимо от других воздействий

Значимость воздействия определяется как для положительных, так и для отрицательных воздействий / рисков. Для определения значимости воздействий используется матрица, учитывающая чувствительность реципиента и величину воздействия (Таблица 5).

Таблица 5. Матрица для определения значимости воздействий

Величина воздействия	Чувствительность / ценность реципиента			
	Высокая	Средняя	Низкая	Очень низкая
Высокая	Высокая	Высокая	Умеренная	Низкая
Средняя	Высокая	Умеренная	Низкая	Низкая
Низкая	Умеренная	Умеренная	Низкая	Незначительная
Незначительная	Умеренная	Низкая	Незначительная	Незначительная

3.2.2.4 Оценка остаточных воздействий

Остаточные воздействия – это те воздействия Проекта, которые ожидаются после реализации мероприятий по смягчению отрицательных и усилению положительных воздействий и других мероприятий по экологическому и социальному менеджменту, предусмотренных в рамках Проекта. Другими словами, остаточные воздействия – это воздействия, которые нужно будет принять, если проект будет реализован. Остаточные воздействия должны быть приемлемыми с экологической и социальной точки зрения.

3.2.2.5 Оценка кумулятивных воздействий

Будет выполнена оценка кумулятивных воздействий, которые прогнозируются как в связи с реализацией рассматриваемого проекта, так и в случае сочетания этого проекта с другими существующими или обоснованно ожидаемыми будущими проектами. В качестве кумулятивных будут рассматриваться либо суммирующиеся, либо взаимодействующие друг с другом воздействия.

- Суммирующиеся воздействия – это изменение в состоянии реципиента, которое может суммироваться с аналогичным изменением в состоянии этого же реципиента (например, комбинация нескольких аналогичных воздействий на одного реципиент).

- Взаимодействующие друг с другом воздействия – это изменение в состоянии реципиента может быть добавлено к какому-либо другому изменению в состоянии этого же реципиента (например, комбинация нескольких разных воздействий на одного реципиента).

Оценка кумулятивных воздействий представляет собой пошаговый процесс, описанный в Руководстве МФК по надлежащей практике. Дополнительные мероприятия по смягчению кумулятивных воздействий и/или управлению ими будут включены в ПЭСМ, разработанный в рамках проекта.

3.2.3 План социально-экологических мероприятий (ПЭСМ)

На основе результатов оценки будут разработаны меры по смягчению воздействий, направленные на недопущение, снижение или управление потенциальными отрицательными воздействиями и усиление положительных воздействий. Смягчающие меры будут преобразованы в четкие и практически целесообразные мероприятия, применимые к местным условиям и основанные на примерах лучшей международной практики.

Различные мероприятия по смягчению, мониторингу и управлению воздействиями, сформулированные в ходе проведения оценки воздействий, будут объединены в ПЭСМ, который будет разделен на этап строительства и этап эксплуатации. ПЭСМ также будет определять структуру управления, которая будет обеспечивать учет и рассмотрение экологических и социальных рисков в процессе принятия решений и осуществления текущей деятельности.

3.2.4 Взаимодействие с заинтересованными сторонами и консультации с общественностью

В рамках данной ОСЭВ и РДСЭУ разработан План взаимодействия с заинтересованными сторонами (ПВЗС), включающий идентификацию и анализ заинтересованных сторон, план мероприятий, механизм подачи и рассмотрения жалоб. ПВЗС определяет структурированный и системный подход к взаимодействию с заинтересованными сторонами в процессе разработки и реализации Проекта и обеспечивает разрешение споров.

4 РЕЗЮМЕ ТЕКУЩЕЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ПОЛИГОНА ТБО Г. ДУШАНБЕ

4.1 Основные производственные показатели

Ежегодное поступление отходов на Полигон постепенно увеличивается и в 2024 году составило 400 270 т. Наибольшую долю в составе ТБО составляют пищевые и растительные отходы (до 53%).

При этом наибольшая доля отходов поступает от предприятий, осуществляющих их сбор на территории жилой застройки; пять районных ГУП по отходам и частное предприятие Зарафшон Коммунале обеспечивают до 86% и демонстрирует относительную стабильность состава привозимых отходов на коротком участке времени.

4.2 Существующая инфраструктура

На сегодняшний день на Полигоне выполняются следующие работы:

- прием и учет поступающих мусоровозных автомобилей на Полигон, включая их взвешивание;
- последующие разгрузка автомобилей и складирование ТБО на участки тела Полигона, удобные для разгрузки ТБО;
- после того, как нелегальные и легальные сборщики утилизируемых фракций ТБО проведут первичную разборку привезенного мусора, его разравнивают с помощью колесного бульдозера и готовят площадку для разгрузки следующего мусоровоза или грузового автомобиля;
- кроме обычных ТБО, на Полигоне принимаются опасные отходы, а именно: ртутьсодержащие и медицинские отходы, биоотходы.

В 2008–2014 годах на Полигоне осуществлялась реконструкция в рамках проекта ЕБРР "Управление ТБО в г. Душанбе"⁶³, были установлены необходимые природоохранные объекты. Многие из объектов, установленных в рамках проекта, к настоящему времени уже не работают и восстановлению не подлежат:

- Разрушена система сбора и отвода свалочного биогаза;
- Не работает дренажная система сбора свалочного фильтрата;
- Закупленные в рамках кредита ЕБРР компакторы не работают и в настоящее время списаны;
- Отсутствует эффективная противопожарная система на участке складирования отходов; не работает освещение на подъездной дороге и на участке складирования отходов, не работает система мойки ходовой части автомобилей, выезжающих с территории Полигона.

4.2.1 Обращение с опасными отходами

На Полигоне принимаются разные виды опасных отходов: медицинские отходы, ртутьсодержащие отходы, биоотходы (ветеринарные отходы, трупы животных, включая домашних питомцев). В пункте учета и контроля поступающих на Полигон отходов есть

⁶³ <https://www.ebrd.com/home/work-with-us/projects/psd/38901.htm>

отдельные журналы регистрации на каждый вид поступающих опасных отходов. Тем не менее, условия безопасного обращения с опасными отходами не соблюдаются.

- **Медицинские отходы.** Полигон должен обеспечивать транспортировку, прием и утилизацию медицинских отходов. Закуплена специальная установка по термической утилизации медицинских отходов, ежемесячная производительность которой должна составлять более трех т/сут. На практике медицинские отходы хранятся под открытым небом, в разваливающихся коробках; не предоставлена необходимая документация на оборудование, условия его эксплуатации не контролируются.
- **Ртутьсодержащие отходы.** На Полигоне установлены две установки по демеркуризации ртутьсодержащих отходов (PCO). Обе установки не работают (в/постоянно или временно), журнал по приему ртутьсодержащих отходов на момент обследования не заполнялся. На Полигоне нет Инструкции по обращению с ртутьсодержащими отходами, включающей прием, временное хранение и демеркуризацию отходов. Нет паспорта на установку по демеркуризации и инструкции по ОТ по обращению с ртутьсодержащими отходами. Установки по демеркуризации осмотреть не удалось из-за отсутствия ключа от помещения. Информация о передаче металлической ртути специализированному предприятию отсутствует.
- **Биологические отходы.** Биоотходы должны утилизироваться в 4-секционном скотомогильнике – биотермических ямах Беккари, построенных в рамках кредита ЕБРР и расположенных на участке складирования отходов. Однако ямы в настоящее время находятся в нерабочем состоянии. В 2017 г. они также были частично демонтированы и эксплуатировались с нарушениями правил безопасного обращения. В настоящее время происходит разрушение объектов с демонтажом металлических конструкций.

4.3 Организационная структура и управление

ГУП «Полигон ТБО г. Душанбе» создано в 2011 году как самостоятельная производственно-хозяйственная единица, которая подчиняется хукумату г. Душанбе и отвечает за приём, сортировку, утилизацию и безопасное захоронение бытовых отходов города Душанбе. Численность персонала на 12 декабря 2024 г. составляла 61 человек.

4.3.1 Охрана окружающей среды

Согласно законодательству РТ, ответственность за соблюдение природоохранных требований при реализации деятельности предприятия несет его руководитель, в то время как организация охраны окружающей среды (ООС) и обеспечение экологической безопасности возлагаются на инженера по охране ООС или инженера по охране труда (ОТ) и пожарной безопасности (ПБ), совмещающего функции ответственного за ОТ, ПБ и ООС. В штатном расписании Полигона отсутствует ответственный за ООС. Задачи по организации ООС ограничиваются подготовкой и представлением в уполномоченный орган разрешительной и отчётной природоохранной документации.

Отсутствие контроля за ООС и обеспечением экологической безопасности деятельности Полигона привело к существенным нарушениям в области ООС, особенно по обращению с опасными отходами. Эти нарушения обуславливают также неконтролируемые серьезные риски воздействия на здоровье персонала за счет загрязнения воздуха рабочей зоны в помещениях, где расположены установки по демеркуризации и сжиганию медицинских отходов.

4.3.1.1 Выбросы в атмосферу

На территории Полигона присутствуют стационарные и мобильные источники выбросов. По классификации, установленной в законодательстве РТ⁶⁴, стационарные источники выбросов подразделяются на организованные и неорганизованные (площадные) источники выбросов. Последние отличаются тем, что не имеют устройства локализации поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Мобильные источники, к которым относятся транспортные средства и спецтехника, работающая на Полигоне, классифицируются по экологическим классам, которые устанавливаются законодательством РТ.

- *Единственный стационарный источник выбросов* – специальная установка для сжигания медицинских отходов.
- *Мобильные источники выбросов*: автотранспорт (мусоровозы и грузовые автомобили, в том числе принадлежащие Полигону), экскаваторы, бульдозеры, тракторы, погрузчики. Состав выхлопных газов двигателей внутреннего сгорания (ДВС) включает взвешенные вещества (сажу), оксид и диоксид углерода, диоксид серы, оксиды азота, полициклические ароматические углеводороды (бенз(а)пирен и др.) и другие органические вещества. Контроль за выбросами должен осуществляться путём периодического контроля указанных технических средств. Отчётность осуществляется на основе расчётных методов.
- *Неорганизованные (площадные) источники выбросов* включают выбросы свалочного биогаза с территории складирования отходов (старые участки) и запах дурнопахнущих лёгких органических соединений (ЛОС) с новых рабочих карт складирования отходов. Эти выбросы не учитываются в разрешительной документации (том Предельно-допустимых выбросов, ПДВ), что может приводить к занижению степени экологической опасности Полигона, утверждаемой уполномоченным органом.

Значительный вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносят (аварийные) выбросы загрязняющих веществ при возгораниях и пожарах, которые случаются на Полигоне весьма часто. При горении свалочного газа и отходов образуются опасные органические вещества, включая диоксины и фураны, относящиеся к стойким органическим соединениям (СОЗ)⁶⁵.

Аварийные выбросы на производственных площадках не нормируются, но должны быть учтены в квартальной и годовой природоохранной отчетности Полигона.

4.3.1.2 Образование сточных вод

В настоящее время на территории складирования отходов отсутствует система сбора поверхностного стока, образующегося во время таяния снега или выпадения дождевых осадков, стекающих с поверхности участков складирования ТБО. В результате загрязнённые сточные воды беспрепятственно стекают по долине в виде сезонных или постоянных малых водотоков. При этом сточные воды могут загрязнять грунтовые воды, подземный сток которых направлен в сторону р. Кафирниган.

⁶⁴ Закон Республики Таджикистана от 28 декабря 2012 года, № 915 "Об охране атмосферного воздуха"

http://portali-huquqi.tj/publicadliya/view_qonunhoview.php?showdetail=&asosi_id=14718

⁶⁵ Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants. <https://www.pops.int/>

4.3.2 Охрана и безопасность труда

В соответствии с законодательством РТ, полная ответственность за обеспечение здоровых и безопасных условий труда лежит на работодателе (руководителе) предприятия. Для организации работы по ОТ назначается ответственный сотрудник. Обучение или повышение квалификации Руководителя и ответственного сотрудника по вопросам ОТ/ТБ и ПБ проводится 1 раз в 5 лет.

В штатном расписании Полигона есть инженер – «Специалист по технике безопасности и окружающей среде». Однако работа по ОТ на предприятии не организована должным образом.

4.3.3 Неформальная деятельность на Полигоне ТБО

На Полигоне отсутствуют технические условия для организованной сортировки мусора. Поэтому сортировка осуществляется с участием неформальных сборщиков.

Официально выбор ценных компонентов из мусора, доставленного на Полигон, осуществляет индивидуальный предприниматель по договору с ГУП «Муниципальный Полигон г. Душанбе». По результатам интервью с руководством Полигона, на Полигоне работают порядка 200 человек, из них около 40 человек – постоянно; остальные приходят периодически, в зависимости от потребностей и занятости, в том числе сезонной. Сборщики вторсырья, непосредственно осуществляющие эту деятельность, за очень редким исключением не имеют юридически оформленных договоров и социальных гарантий, работают без соблюдения норм безопасности, без спецодежды и т. д. Тем не менее, работа носит организованный характер. На Полигоне есть бригадиры, организующие эту работу. «Постоянные» сборщики сдают ценные компоненты индивидуальному предпринимателю. Предполагается, что и большая часть непостоянных / периодически приходящих сборщиков тоже сдает найденное вторсырье этому же индивидуальному предпринимателю. Однако, есть и небольшое количество сборщиков, самовольно проникающих на Полигон, и работающих самостоятельно.

Часть неформальных сборщиков снимает жильё в ближайших сёлах преимущественно в Болошахре. Некоторые снимают жилые постройки целиком, другие арендуют комнаты в общежитиях. Так, в с. Болошахр существует женское общежитие⁶⁶, где проживают одинокие женщины и/или женщины, живущие в религиозном браке⁶⁷, некоторые из них вместе с детьми. Многие арендующие таким образом помещения около Полигона не имеют другого жилья. Более подробная информация о неформальных сборщиках дана в приложении (**Приложение 2**).

4.3.4 Безопасность и здоровье населения

Действующий Полигон находится в непосредственной близости от жилой застройки и непосредственно затрагивает жителей сёл Болошахр (джамоат Гулистон) и Теппаи Самарканди (джамоат Рохати), см. **Рисунок 3**. Выбросы Полигона могут воздействовать на здоровье жителей этих поселений прямо (через загрязнение воздуха) и косвенно (загрязняя приусадебные участки, где жители выращивают продукты питания, и пастбища, где они выпасают скот).

⁶⁶ Участок, оборудованный собственником под общежитие из 10 комнат

⁶⁷ Полигамные браки не признаются законодательством РТ и не обеспечивают женщинам прав, связанных с государственной регистрацией брака.

Согласно законодательству РТ, для полигона ТБО необходимо установить санитарно-защитную зону (СЗЗ). Данный Полигон отнесён к объектам класса II; для таких объектов определен размер нормативной СЗЗ, равный 500 м.

Полигон не имеет официально установленной СЗЗ. В предварительной оценке СиЭ Консультант ориентировался на нормативную 500-метровую СЗЗ, от 80 до 100 домохозяйств в селах Болошахр и Теппаи Самарканди попадают в нормативную СЗЗ Полигона. Однако с учётом неорганизованных выбросов загрязняющих веществ, в том числе, за счёт самопроизвольных возгораний, реальные выбросы загрязняющих веществ могут оказаться существенно выше и, соответственно, привести к необходимости установления более широкой СЗЗ (более 500 м). В любом случае, такой объект как полигон ТБО города Душанбе, должен иметь официальную СЗЗ, установленную на основе проекта СЗЗ (включающего исследования реальных выбросов объекта, расчёта их рассеивания в окружающей среде, оценки риска для здоровья). Для контроля уровня загрязнений на селитебных территориях, расположенных вблизи Полигона, необходима организация регулярного мониторинга состояния атмосферного воздуха, почвы и воды в зоне влияния Полигона.



Подготовлено СиЭ Консультантом по информации, предоставленной хукуматом района Рудаки, джамоатом Рохати и данным полевых исследований СиЭ Консультанта

Рисунок 3. Взаимное расположение Полигона ТБО и соседствующих поселений

4.4 Предварительные рекомендации для ГУП «Полигон ТБО г. Душанбе» по организационным аспектам текущей деятельности

В качестве первоочередных мер, не связанных с Проектом, компании рекомендуется выполнить следующие действия своими силами:

- Разработать Технологический регламент деятельности Полигона в соответствии с требованиями, действующими для санитарных полигонов.
- Разработать поэтапный План / Дорожную карту по достижению некоторых требований, таких как:
 - уплотнение размещаемых отходов с помощью компакторов и гусеничных бульдозеров для равномерной усадки складированных отходов за счёт достаточного измельчения и снижения объемов захораниваемых отходов, продляя тем самым время жизни Полигона,
 - регулярное переслаивание слоев ТБО инертными материалами;
 - поддержание системы по мойке ходовой части автомобилей в рабочем состоянии, по возможности ее перевод на обратное водоснабжение;
 - выделение специальной площадки для размещения крупногабаритных строительных отходов
 - Разработка Проекта ПДВ с учетом мобильных источников выбросов ДВС;
 - Регулярная коррекция Проектов ПДВ с учетом роста объемов услуг по размещению ТБО.
- Разработать Инструкции по безопасному обращению с медицинскими отходами и обучить персонал.
- Разработать Инструкции по безопасному обращению с РСО и обучить персонала.
- Осуществлять постоянный контроль за обращением с медицинскими отходами и РСО; обеспечить персонал соответствующими СИЗ;
- Опережающими темпами построить новые ямы Беккари с учетом современных правил по безопасности их использования на специально выделенном участке. Местоположение определить с учетом выбранного нового участка для расширения Полигона.
- Провести техническую проверку установки по сжиганию медицинских отходов с определением ее температурных параметров и сравнить с необходимыми условиями по минимизации воздействия на здоровье обслуживающего персонала и населения.
- Провести техническую проверку установок по обезвреживанию (демеркуризации) РСО с определением ее температурных параметров и сравнить с необходимыми условиями по минимизации воздействия на здоровье обслуживающего персонала и населения. При возобновлении демеркуризации РСО обеспечить сдачу металлической ртути специализированной организации.
- Выделить специальную площадку на действующем Полигоне для захоронения строительных отходов, в соответствии с требованиями ПМОП.

5 ИСХОДНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ

В настоящей главе описано современное состояние окружающей природной и социальной среды и существующие тренды на территории реализации Проекта расширения Полигона: джамоаты Гулистон и Рохати, район Рудаки. Основное внимание уделяется территории, прилегающей к Полигону (джамоаты Гулистон и Рохати района Рудаки).

5.1 Существующие экологические условия и тенденции

5.1.1 Климат и изменение климата

В рамках климатической характеристики территория города Душанбе и прилегающие территории района Рудаки (джамоаты Гулистон и Рохати) рассматриваются как единая территория реализации Проекта ПУРГД.

Территория реализации проекта (**Рисунок 3**) сходна по своим климатическим характеристикам с территорией г. Душанбе, хотя и расположена выше города и существующих метеостанций на 80 – 150 м. Рассмотрение климатических характеристик этой территории отдельно от территории города Душанбе технически невозможно в связи с отсутствием метеостанций с полностью идентичными климатическими условиями. Поэтому мы рассматриваем климатические характеристики по данным существующих метеостанций и, где возможно, вводим уточнения (за счёт адиабатического градиента).

В данном разделе приведён краткий анализ климатических характеристик. Более полный анализ климатических характеристик территории реализации проекта ПУРГД и тенденций изменения климата приведен в РДСЭУ⁶⁸. Ниже дана краткая справка по вопросам климата и климатических изменений.

5.1.1.1 *Общие климатические характеристики территории реализации Проекта*

Температура. Город Душанбе и прилегающие территории района Рудаки (джамоаты Гулистон и Рохати, расположенные на высоте 800–870 м над уровнем моря в западной части Таджикистана, отличаются мягким и умеренным климатом (Csa по классификации Кеппена и Гейгера), с жарким, засушливым летом и прохладной, более влажной зимой. Средняя температура воздуха колеблется от +3 °С в январе до +27 °С в июле⁶⁹. Среднегодовая температура составляет около 12,1°С⁷⁰. Июль — самый жаркий месяц, когда средний максимум превышает 35°С, а абсолютный максимум превышает 42°С. Январь — самый холодный месяц, средняя температура около 1°С, а ночные минимумы в среднем достигают -4°С⁷¹. Можно предположить, что температура на Полигоне и в сёлах Болошахр и Теппаи Самарканди может оказаться ниже на 0,5–1 градус Цельсия (за счёт адиабатического градиента).

Осадки. В Душанбе среднегодовой уровень осадков составляет умеренные 860 мм, но распределение осадков по сезонам варьируется⁷². Апрель — самый дождливый месяц

⁶⁸ Рамочный документ по социальному и экологическому управлению (РДСЭУ) для системы сбора твердых бытовых отходов (ТБО) города Душанбе. ООО "Эколайн Инт." и ООО "Пешсаф", 2025

⁶⁹ https://www.dwd.de/DWD/klima/beratung/ak/ak_388360_kt.pdf

⁷⁰ <https://en.climate-data.org/asia/tajikistan/districts-of-republican-subordination/dushanbe-488/>

⁷¹ <https://nomadseason.com/climate/tajikistan/dushanbe/dushanbe.html>

⁷² <https://en.climate-data.org/asia/tajikistan/districts-of-republican-subordination/dushanbe-488/>

с 153 мм осадков, тогда как август — самый сухой, с 8,9 мм осадков⁷³. Основное количество осадков выпадает с ноября по апрель, особенно в марте и апреле. Июль и август — наименее дождливые месяцы. Снег в Душанбе обычно выпадает с декабря по февраль, в среднем в течение нескольких дней в месяц. Из-за относительно мягкой зимней погоды снежный покров, как правило, нестойкий⁷⁴.

Инсоляция. Душанбе отличается высоким уровнем солнечного сияния — примерно 2 700 часов в год. Наибольшее количество солнечных часов наблюдается в июне и июле — оба месяца дают более 300 солнечных часов. Самые пасмурные месяцы — с декабря по февраль⁷⁵.

Ветреный сезон в Душанбе продолжается около 4 месяцев, обычно с конца мая до конца сентября, когда средняя скорость ветра превышает 8,5 км/ч. Именно в этот период случаются пыльные бури. Июль — самый ветреный месяц, со средней почасовой скоростью ветра около 10,0 км/ч. Спокойный сезон длится 8 месяцев — с конца сентября до конца мая. Ноябрь — самый безветренный месяц, со средней почасовой скоростью 7,2 км/ч⁷⁶. Во время штормов порывы ветра могут достигать 10–15 м/с. Анализ локального ветрового режима затруднён в связи с отсутствием метеонаблюдений на сопоставимой высоте.

5.1.1.2 Анализ климатических изменений на территории реализации Проекта

Температурные тенденции. С 1940 года среднегодовая температура в Таджикистане выросла на 0,3-1,2°C, что составляет в среднем 0,1-0,2°C за десятилетие. Минимальные средние температуры также повысились на 0,5-2,0°C, за исключением некоторых высокогорных районов, где было зафиксировано небольшое снижение на 0,1°C. Примечательно, что потепление было менее выраженным на больших высотах, в то время как в низинных районах наблюдался более значительный рост температур. Кроме того, урбанизация способствовала повышению температуры приземного слоя воздуха в крупных городах на 1,2-1,9°C⁷⁷. **Рисунок 4** демонстрирует выраженную тенденцию к повышению среднегодовой температуры приземного воздуха с начала 1970-х годов⁷⁸.

В Душанбе среднегодовая температура за последние 50 лет увеличилась с 13,7 °С до 16,9 °С. Прогнозируется, что к 2070 году среднегодовая температура в городе может достичь 19,0 °С⁷⁹.

Осадки и снежный покров. С 1940 года в Таджикистане наблюдаются разнонаправленные изменения в режиме осадков. В районах на высоте до 2 500 метров годовой объём осадков увеличился примерно на 8%, тогда как в горных зонах зафиксировано небольшое снижение - около 3%. Более выраженное сокращение осадков отмечено в Восточном Памире (на 5–10%) и особенно в Мургабе, где оно достигло 44%. Схожая тенденция наблюдается и в южных равнинных районах. В то же время в Центральной части страны количество осадков увеличилось на 5 -10%, в южных горных районах - на 20%, а в северных горных районах (за исключением высокогорий) — на 5–30%. При этом общее число дней с осадками сократилось по всей территории

⁷³ <https://weather-and-climate.com/average-monthly-precipitation-Rainfall.dushanbe.Tajikistan>

⁷⁴ <https://en.climate-data.org/asia/tajikistan/districts-of-republican-subordination/dushanbe-488/>

⁷⁵ <https://weather-and-climate.com/average-monthly-hours-Sunshine.dushanbe.Tajikistan>

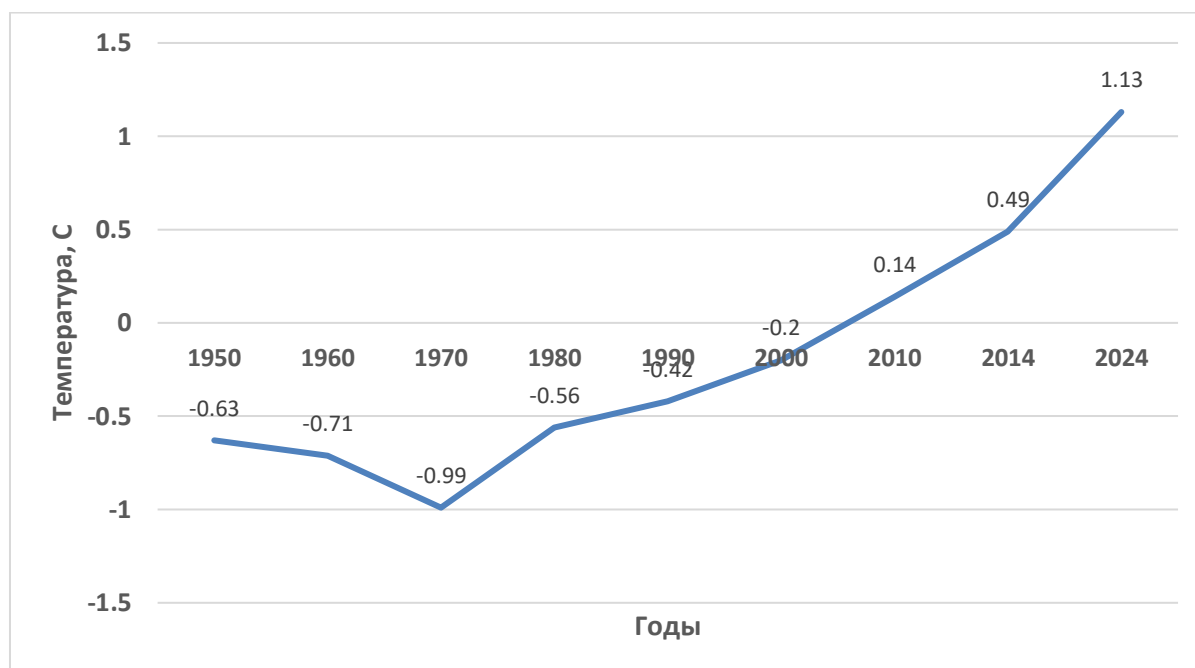
⁷⁶ <https://weatherspark.com/y/106691/Average-Weather-in-Dushanbe-Tajikistan-Year-Round>

⁷⁷ <https://crva.centralasiacclimateportal.org/tajikistan-climate-summary>

⁷⁸ <https://climateknowledgeportal.worldbank.org/country/tajikistan>

⁷⁹ <https://cabar.asia/en/climate-change-and-temperature-increase-future-forecast>

республики, наиболее значительно - в районе Искандеркуля, где их стало на 48 дней меньше⁸⁰.



Источник данных: Всемирный Банк. Портал знаний об изменении климата, Таджикистан⁸¹

Рисунок 4. Среднегодовая температура приземного воздуха в Таджикистане, 1950–2024 гг.

Экстремальные погодные явления и уязвимость. С 1940 года в Таджикистане зафиксировано 8 случаев засух, охвативших всю страну, включая периоды в 1940, 1947, 1956, 1971, 1980, 1988, 2000 и 2001 годах. Засухи в 2000–2001 годах затронули 3 миллиона человек и привели к экономическим потерям, составляющим 5% ВВП страны⁸².

С 1940 года наблюдается *ускоренное таяние ледников*, основного источника воды в Таджикистане. Это может привести к снижению стока рек и иссушению некоторых ледниковых источников на высотах 2 500–3 000 метров⁸³.

Песчано-пылевые бури относятся к числу опасных природных явлений, характерных для Таджикистана и ярко проявляющихся в Душанбе и прилегающем регионе. Различают песчаные и пыльные бури.

Песчаные бури перемещаются относительно близко к поверхности земли. Относительно крупный размер частиц (60 микронов и более) ограничивает расстояние, на которое каждая из частиц способна переместиться. Однако, даже песчаные бури способны нанести значительный вред экономике страны (снижая урожайность

⁸⁰ <https://crva.centralasiacclimateportal.org/tajikistan-climate-summary>

⁸¹ <https://climateknowledgeportal.worldbank.org/country/tajikistan/climate-data-projections>

⁸² https://www.researchgate.net/publication/254385974_Tajikistan%27s_Vulnerability_to_Climate_Change

⁸³ https://www.researchgate.net/publication/254385974_Tajikistan%27s_Vulnerability_to_Climate_Change

сельскохозяйственных культур) и здоровью людей (вызывая раздражение слизистых оболочек дыхательных органов и обостряя заболевания дыхательной системы).

Пыльные бури поднимают в воздух тонкодисперсные частицы пыли, выбрасывая их в более высокие слои атмосферы. Пыльные бури могут перемещаться на тысячи километров. В Таджикистане песчано-пылевые бури в народе называют «афганцами». Сильный ветер поднимает в атмосферу частицы пыли и песка с территории пустынь афганского Кандагара и иранского Кермана и несет их на север. От ветра «афганец» чаще всего страдают жители южных регионов Таджикистана и столицы Душанбе. В последние годы песчано-пылевые бури все чаще формируются на высушенной части Аральского моря. Эти бури затрагивают все страны региона. В Таджикистане они доходят до самых верховий реки Зарафшан. Согласно экспертной оценке, за последние 30 лет частота песчано-пылевых бурь в Таджикистане увеличилась более чем в 10 раз: если в начале 1990-х в течение года происходило всего 2–3 бури, то в последние годы регистрируется более 35 песчано-пылевых бурь ежегодно⁸⁴.

Ситуация в отношении пыльных бурь и пыльной мглы в Душанбе мало предсказуема, и при этом она решающим образом влияет на загрязнение атмосферного воздуха⁸⁵. Из-за пыльных бурь, проникающих в страну с юго-запада, юга и севера, увеличилось загрязнение атмосферного воздуха взвешенными частицами (пыль), частицами размером 2,5 мкм (PM-2,5) и частицами размером 10 мкм (PM-10). Из-за частых пыльных бурь:

- в 2023 году Таджикистан вошел в десятку стран с самым загрязненным воздухом⁸⁶,
- В 2024 г. Душанбе оказался на четвертой строчке среди столиц мира с самым загрязненным воздухом».

5.1.2 Состояние атмосферы и качество атмосферного воздуха.

Город Душанбе относится к городам с высокой степенью загрязнения атмосферного воздуха⁸⁷. Ситуацию с качеством воздуха в Душанбе ухудшает низкая способность атмосферы города к самоочищению в связи с тем, что столица с севера, востока и юга окружена горными хребтами с единственным выходом на запад в Гиссарскую долину. Роза ветров имеет основное направление север-юг по долине реки Варзоб. Состояние штилевых погод, при котором отсутствует циркуляция воздушных масс, по данным, Агентства по гидрометеорологии РТ, составляет около 38%. По этим причинам степень рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере Душанбе низкая, большинство из них оседает в пределах города. Даже при небольших выбросах вредные вещества могут накапливаться в атмосферном воздухе до высоких концентраций.

Мониторинг в городе осуществляется двумя автоматическими станциями, регистрирующими концентрации мелкодисперсных взвешенных частиц PM_{2,5}, скорости и направления ветра, установленные в Посольстве США и школе №14 по адресу

⁸⁴ Под слоем пыли и песка. Чем песчано-пылевые бури угрожают Таджикистану и как к ним подготовиться - <https://carececo.org/main/news/pod-sloem-pyli-i-peska/>

<https://www.asiaplustj.info/en/news/tajikistan/incidents/20250505/a-powerful-dust-storm-expected-to-hit-tajikistan-in-the-coming-days>

⁸⁵ «Пыльные бури в Душанбе. Чем мы дышим и как уберечься от них» - <https://your.tj/vseobshhee-pomutnenie-kak-uberechsja-ot-pylnoj-buri-v-dushanbe/>:

⁸⁶ По данным швейцарской компании IQAir, отслеживающей качество воздуха по всему миру - IQAir | First in Air Quality

⁸⁷ Управление качеством воздуха в Республике Таджикистан. Всемирный банк. 2023 год. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099081723150529416/pdf/P18001408270f40e80b900006bd7a098720.pdf>

бульвар Рудаки. Все показания в режиме реального времени, включая силу и направление ветра, демонстрируются в Интернет⁸⁸. Кроме того, есть сеть передвижных и стационарных постов Агентства по гидрометеорологии Таджикистана (Гидромет), которые также фиксируют с установленной частотой содержание вредных веществ в атмосферном воздухе. Краткий анализ показал, что в густонаселенных районах Душанбе содержание PM_{2,5} в два и более раз выше, чем в районах, расположенных выше по рельефу и характеризующихся лучшим "проветриванием" территорий.

Загрязнение воздуха в районе размещения Полигона регулярно не отслеживается, доступны лишь разовые наблюдения, связанные, как правило, с аварийными ситуациями. Полигон является источником выбросов, как организованных, так и неорганизованных (**Раздел 4.3.1.1**). С учётом более высокого расположения Полигона, можно предположить улучшенные условия для рассеивания выбросов, по сравнению с низинными участками, особенно в Условиях возможных приземных инверсий в долине.

На следующем этапе необходимо:

- Провести краткое обследование территорий, прилегающих к Полигону, с целью изучения загрязнения территории продуктами выбросов действующего Полигона (**Приложение 5**);
- На основе всех имеющихся данных примерно оценить выбросы парниковых газов (метана);
- Выполнить расчёт рассеивания выбросов Полигона после его реконструкции.

5.1.3 Геоморфология, геология

Городская агломерация и прилегающие окрестности расположены в центральной части северо-предгорной бортовой части Гиссарской тектонической межгорной впадины и характеризуется абсолютными высотами от 700 до 1100 м над уровнем моря. Урбанизированные территории расположены на надпойменных речных террасах с севера и юга р. Варзоб и северо-востока р.Кафирниган. С севера и северо-востока город и район реализации проекта окружен Гиссарским хребтом и его отрогами - адырами высотой 900–1000 м над уровнем моря. Перепад высот местности в городе значительный. Южная и западная части города расположены на высоте 750–800 м, в то время как северная и северо-восточная имеют высоту 900–950 м. Отдельные вершины Гиссарского хребта имеют высоту более 4000 м над уровнем моря. Гиссарский хребет является хорошей защитой города от холодных северо-восточных ветров. В целом, рельеф местности холмистый.

Душанбинская межгорная впадина, согласно нормативной карте сейсмического районирования Таджикистана, относится к девятибалльной зоне. Высокая сейсмичность обусловлена местоположением города между двумя крупными активными сейсмогенными разломами. Высокая степень сейсмической опасности обусловлена тем, что практически вдоль северной окраины, по подножьям Гиссарского хребта, прослеживается крупное тектоническое нарушение глубокого заложения – Гиссаро-Кокшаальский разлом. Магнитуда (M) сейсмических событий может достигать 7,5–8,0 баллов.

Душанбинский прогиб представляет собой самостоятельный нефтегазоносный район. Здесь открыты и разведаны три газовых месторождения: Андыгонское, Комсомольское (Лучоб) и Шамбаринское. По доступным данным, окрестности Полигона богаты

⁸⁸ <https://www.iqair.com/ru/tajikistan/dushanbe/dushanbe>

месторождениями общераспространённых природных ископаемых: цементного сырья, строительных камней, песчаников, конгломератов, карбонатных пород (известняков, доломитов, мраморов), строительных песков, песчано-гравийных материалов, гипсов, ангидритов и минеральных красок. Здесь находятся Гульбистинское месторождение известняка (9 км северо-восточнее г. Душанбе), лёссовидные суглинки, пригодные для производства кирпича, а также могут быть использованы в цементном производстве, Харангонское месторождение кварцевых песков, (15 км северо-восточнее г. Душанбе). Сырье Харангонского месторождения пригодно для производства зеленого бутылочного стекла, формовочных материалов в литейном производстве и для штукатурных работ. В целом, также возможно использование ископаемого сырья для пересыпи и переслаивания слоев на Полигоне ТБО.

5.1.4 Гидрологические и геотехнические условия

В соответствии с проведенными ранее геологическими и гидрогеологическими исследованиями, участок расположения Полигона и прилегающей территории характеризуется низким уровнем грунтовых вод; глубина их залегания достигает 150 метров⁸⁹.

Первичные исследования гидрогеологических и геотехнических условий территории Полигона выполнены шведской компанией SWECO International в 2008-2009 гг.⁹⁰ Для этих целей на территории Полигона и вокруг него было пробурено пять скважин на глубине от 5 до 20 метров (**Рисунок 5**). В ходе бурения были отобраны пробы в соответствии с национальными стандартами. Были составлены геологические профили скважин и отобраны образцы грунта для геотехнических лабораторных исследований.

Результаты выполненных исследований образцов из пяти скважин показали, что коэффициент проницаемости исследованных грунтов (потенциал просачивания воды) низкий и находится в пределах $0,3-2,3 \cdot 10^{-9}$ м/сутки. Эти значения сопоставимы с аналогичными показателями для грунтов ($9 \cdot 10^{-10}$ м/с), которые рекомендуются в Директиве ЕС по полигонам⁹¹ к использованию для первоначального уплотнения ложа полигонов и финальной изоляции их поверхности. На момент проведения изысканий естественные грунты с низкой проницаемостью, распространенные на территории Полигона, препятствуют загрязнению подземных водоносных горизонтов. С этой точки зрения, первоначальный выбор участка для Полигона был сделан правильно.

Однако, с 2008 года до настоящего времени на Полигоне аккумулировано значительное количество отходов, которые усиливают его гидродинамическое давление на подстилающие водовмещающие породы и, в целом, на окружающую среду. Кроме того, участок в середине Полигона, не заполненный в 2008 г. отходами, в настоящее время заполнен, т. е. изменилась конфигурация объемного тела свалки и, следовательно, изменились показатели испарения и накопления влаги в теле свалки.

В процессе исследования, в одной из скважин была обнаружена вода. По мнению экспертов SWECO, причиной ее появления, является просачивание из ирригационного канала, расположенного выше. В любом случае, данный факт говорит о возможном просачивании свалочного фильтрата. Это обстоятельство позволяет допустить, что

⁸⁹ Dushanbe Solid Waste Management Project Draft Final Report. SWECO, 2008

⁹⁰ Dushanbe Solid Waste Management Project. Extension Phase – Draft Report (Project No. 1989145 - EBRD, SIDA). SWECO, 2009

⁹¹ Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on waste and repealing certain Directives

такие фильтрации/просачивания могут быть и на других участках, включая современную территорию рабочих карт Полигона.

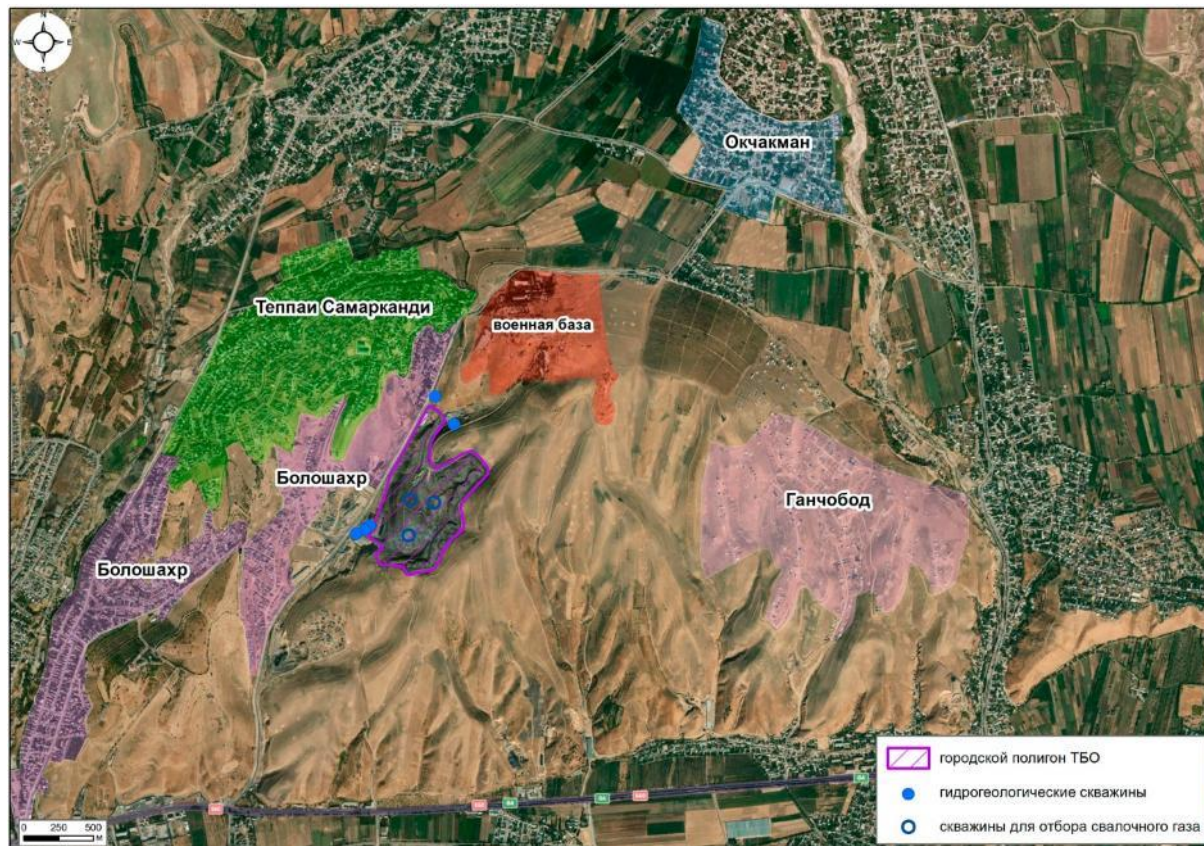


Рисунок 5. Расположение пробуренных скважин (ситуация на конец 2008 г.)

Помимо проницаемости грунтов, были определены также показатели их просадочности и устойчивости, а также оценена безопасность дальнейшего складирования отходов и сроки исчерпания емкости отведенного участка Полигона.

По мнению СиЭ Консультанта, необходимо подтвердить наличие или отсутствие рисков загрязнения водоносных горизонтов за счет складированных отходов, а также уточнить геотехнические условия дальнейшего функционирования Полигона и его расширения. Для этого необходимы детальные инженерно-геологические изыскания с учетом ранее проведенных исследований минеральных и термальных вод Душанбинского артезианского бассейна⁹² и результатов, полученных в 2008–2009 гг. непосредственно на территории Полигона.

Эти инженерно-геологические изыскания при восстановлении и модернизации Полигона создадут надёжную основу для обеспечения устойчивости и безопасности сооружений Полигона, предотвращения негативного воздействия Полигона на окружающую среду. Планируемые изыскания позволят оптимизировать проектные решения, послужат сокращению рисков аварий и чрезвычайных ситуаций, и в значительной мере, будут

⁹² Н.М.Чуршина Душанбинский артезианский бассейн и его минеральные и термальные воды. Издательство «ДОНИШ», Душанбе, 1972. <https://www.geokniga.org/bookfiles/geokniga-dushanbinskiy-artezianskiy-basseyn-i-ego-mineralnye-i-termalnye-vody.pdf>

способствовать определению возможного использования территории Полигона после его закрытия.

5.1.5 Почвы

В соответствии с общей характеристикой почв в пределах северной и северо-восточной части города Душанбе, преимущественно на холмах высотой 900–1000 м над уровнем моря, широко развиты сильно просадочные лессовые формации на склонах различной крутизны. При ливневых осадках формируются эрозионные процессы и возможно образование селей и оползней. В пределах северной и северо-восточной части г. Душанбе, преимущественно на холмах высотой 900–1000 м над уровнем моря, широко распространены целинные, богарные коричневые карбонатные почвы с содержанием 3–4% гумуса в верхнем горизонте. Они имеют слабощелочную реакцию и тяжело суглинистый механический состав. Карбонаты отсутствуют или обнаруживаются на глубине 20–40 см. Целинные разновидности почв развиваются под крупнотравной растительностью и ксерофитными кустарниками. Эти почвы образованы, в основном, на лессовых отложениях и лессовидных суглинках, на склонах различной крутизны. Здесь почвогрунты отличаются сильной просадочностью. Поэтому при строительстве гражданских объектов и оросительных систем наблюдается их деформация.

Полигон был построен на неорошаемых землях колхоза им. Ленина, возможно, предназначенных для пастбища скота. Выделенный участок и соседние с Полигоном территории полностью техногенно трансформированы, поэтому невозможно дать исходную характеристику почвенного покрова. Информация о почвенных исследованиях на территории Полигона и соседних участках СиЭ Консультанту не представлена. Почвы могут характеризоваться как супеси или суглинки, подстилаемые галечником. Ранее было установлено, что почва на территории Полигона и вокруг него в значительной степени подвержена эрозии. Поэтому в советское время вся территория ущелья была покрыта защитными террасами, эффективными в борьбе с эрозией. Для предотвращения эрозионных процессов в проекте модернизации Полигона необходимо разработать дополнительные профилактические мероприятия.

Основное загрязнение почвенного покрова, отмеченное визуально при посещении Полигона в феврале-марте 2025 г., характерно для участка складирования отходов и сети дорог, ведущих к участку. Фиксируется загрязнение ТБО, в том числе, его легкими фракциями (пакеты, бумага и др.), подверженными ветровому разносу.

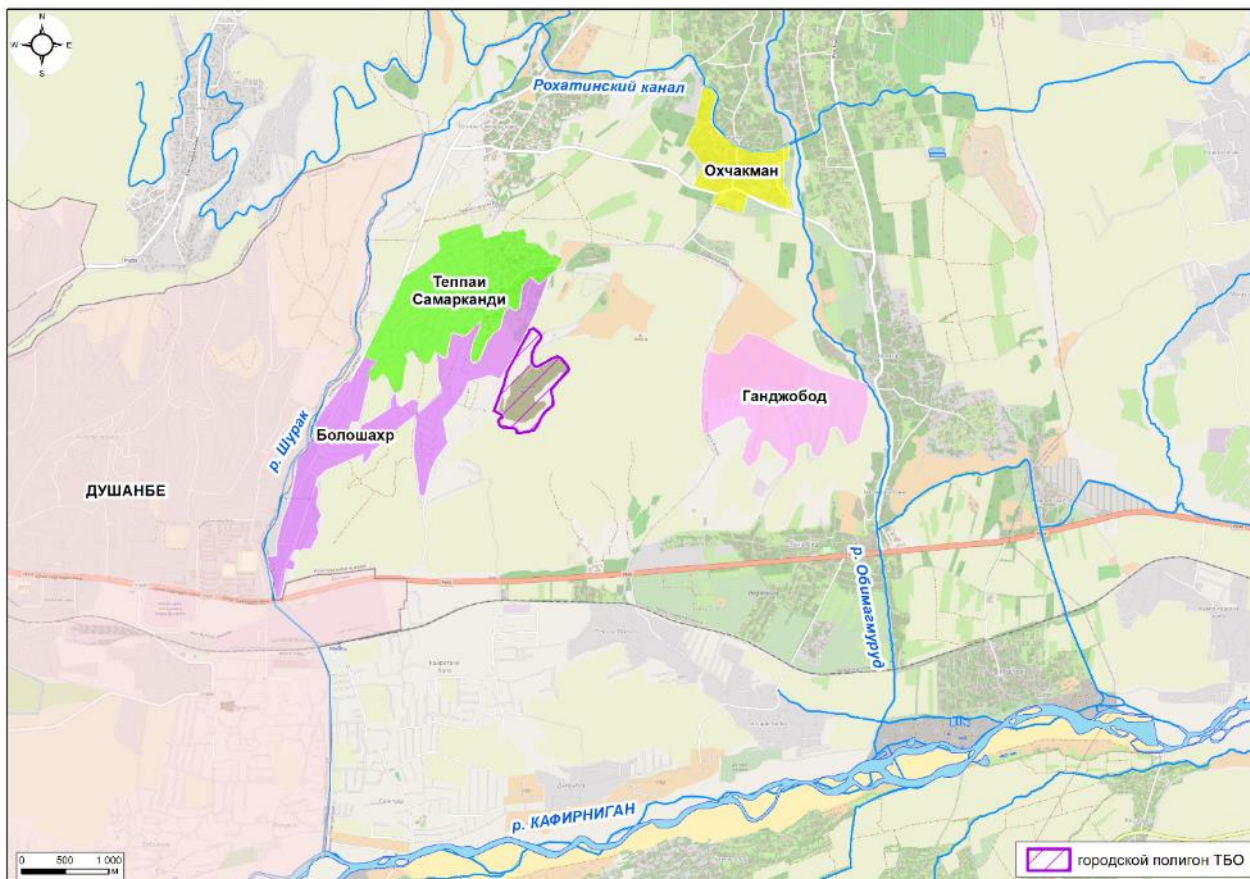
На территориях жилой застройки, соседствующих с участками складирования отходов, также визуально регистрируется разнос легких фракций ТБО, следовательно, на этих территориях возможен также перенос и оседание мелких взвешенных частиц, на которых сорбируются опасные биоаэрозоли и другие продукты биотрансформации органических фракций ТБО. При регулярно фиксирующихся случаях возгораний или пожаров на участках ТБО образуются опасные ЛОС, включая диоксины и фураны.

5.1.6 Поверхностные воды

В районе Полигона постоянных водотоков нет – ближайшая крупная река Кафирниган течёт на расстоянии трех с половиной километров к востоку от Полигона. Тем не менее, холмистый рельеф способствует образованию временных потоков: по днищам оврагов во время ливней и снеготаяния стекают струи воды, которые могут достигать территории свалки. Один из таких временных ручьёв проходит у подножия холма, на котором расположен Полигон, и в сезон дождей он может собирать сточные воды с его склонов.

Вблизи Полигона есть несколько мелких орошаемых участков с локальными арыками, однако, специальных гидротехнических сооружений вокруг свалки не построено. Отметим также, что на самом Полигоне часто скапливаются стоячие воды: в углублениях рельефа и котлованах от выборки грунта образуются временные лужи и пруды после

дождей. Два специальных бассейна для сбора фильтрата сооружены в южной части Полигона. Эти пруды предназначены для отстаивания загрязнённых вод перед их откачкой в городскую канализацию. Они представляют собой искусственные открытые резервуары и тоже относятся к категории поверхностных водных объектов (антропогенных).



Подготовлено СлЭ Консультантом по данным открытых источников, 2025

Рисунок 6. Карта-схема водотоков в окрестностях Полигона ТБО

Наводнения и паводки. Существенных разливов в непосредственной близости от Полигона не зафиксировано – он стоит на приподнятом участке. Тем не менее, следы поверхностного размыва на склонах свалки указывают, что во время сильных дождей вода течёт по поверхности Полигона, образуя эрозионные борозды. Это подтверждает необходимость обустройства ливневой канализации или канав для сбора и отвода этих вод за пределы тела свалки.

Гидрологический режим оказывает влияние на Полигон двумя путями: (1) через увлажнение/размыв самого массива отходов осадками и сезонными потоками; (2) через распространение загрязняющих веществ с Полигона в окружающую гидросеть. В период максимального увлажнения (весна) увеличивается образование фильтрата – жидкой фазы, просачивающейся сквозь массу отходов. Если его не откачивать, он может проникнуть в овражные ручьи или в грунтовые воды, которые затем выходят в русла рек. Поэтому наиболее критичным временем с точки зрения защиты вод от загрязнения свалкой является весна, когда и воды много, и фильтрата образуется максимум. Летом, наоборот, Полигон иссушается, потоков нет, и миграция загрязнений замедляется, но растёт риск пожаров.

5.1.7 Подземные воды

Грунтовые воды у Полигона ТБО. Полигон с точки зрения гидрогеологии расположен на переходе от долинных отложений к предгорным. Здесь водоносный горизонт первых отложений, вероятно, прерывистый: в оврагах могут быть локальные линзы грунтовых вод, питаемые сезонно, тогда как основной поток грунтовых вод в долине проходит несколько западнее, ближе к основному руслу р. Кафирниган. Данные о глубине уровня водоносных горизонтов под Полигоном отсутствуют. Однако, если ориентироваться по отметкам высоты местности, то глубина скважин составляет 30–50 м ниже поверхности свалки.

Качество подземных вод. В отношении полигона ТБО главный риск – это фильтрат, проникающий вниз. Фильтрат представляет собой высокоминерализованный раствор (минерализация может достигать 3–10 г/л) с высоким содержанием аммонийного азота, хлоридов, органики и металлов (железо, марганец, свинец и др.). Если такие растворы достигают грунтовых вод, происходит их загрязнение.

Подземные воды как ресурс. В районе Полигона нет известных крупных родников, но на склонах Гиссарских гор к северу от Душанбе есть источники, которые используются населением.

Водопроницаемость грунтов. Лёссовые суглинки, на которых расположен Полигон, имеют умеренную водопроницаемость (коэффициент фильтрации порядка 0,1–0,01 м/сут). Ниже залегающие песчаные прослои более проницаемы (до 1–5 м/сут). Поэтому фильтрат, просачиваясь, вероятно задерживается частично в верхних слоях, но найдя путь через трещины или промоины, может довольно быстро достичь глубинных горизонтов.

5.1.8 Биоразнообразие

Деградация или сохранность природного и биологического разнообразия является одним из доминирующих индикаторов при хозяйственном освоении территории. Полигоны ТБО формируют, как правило, особые биоценозы как на самом теле свалки, так и в его окружении. Зачастую такое влияние может распространяться за счет мигрирующих (суточные, сезонные кормовые миграции) животных – птиц, грызунов, насекомых. Сорная рудеральная растительность всегда меняет флористический состав смежных территорий, рассеивая семенной фонд.

Ценные объекты охраны биологического разнообразия и примечательные историко-культурные объекты расположены достаточно далеко от района реализации проекта (**Рисунок 7**). Прямое негативное влияние Полигона на уникальные природные комплексы не ожидается.

Только одна зеленая зона – городской Парк Победы - расположена на восточной стороне города, на расстоянии примерно 10 км от полигона. Между парком и Полигоном возможны суточные кормовые миграции птиц.

5.1.8.1 Особо охраняемые природные территории



Подготовлено СиЭ Консультантом

Рисунок 7. Расположение ближайших ООПТ, ИВAs, КВAs

Парк Победы. Архитектурно-скульптурный Мемориальный комплекс и огонь Вечной славы находится в восточной стороне г. Душанбе. Парк Победы был открыт на пустынных холмах в возвышенной восточной части города в 1975 году, в честь 30-летия Победы. Чтобы посетителям было проще добраться до верхних террас парка, в 1970-х годах была построена канатная дорога (ныне не действует). Парк занимает 35,5 гектаров, эта территория с разнообразной флорой и фауной. Рядом с мемориалом высажены кипарисы и сосны. С террас парка открываются красивые виды на Душанбе с высоты. Парк является рекреационной зоной для жителей города. Расстояние до Полигона менее 10 км.



Источник: <https://www.youtube.com/watch?v=kjJAhFUQU5Y>

Рисунок 8. Парк Победы

Государственный природный заповедник «Рамит» (Ромит, тадж. Мамнӯъгоҳи давлатии табиӣ Ромит) — особо охраняемая природная территория Таджикистана⁹³. Общая площадь 16,2 тыс. га. Организован постановлением правительства Таджикской ССР в 1959 году на площади 161,39 кв. км (16 139 га). Основная его функция заключается в сохранении и изучении представителей флоры и фауны, занесенных в Красную книгу республики, в частности, тьяншаньского бурого медведя, снежного барса, выдры, дикобраза, беркута, а также многих видов растений, таких как лук анзур, холмон, лук Суворова и др. Расположен в живописном Рамитском ущелье, недалеко от города Вахдат. Находится далеко за пределами зоны возможного влияния Полигона.

Государственный природный заказник "Алмоси". Заказник был организован в 1984 г. на площади в 6000 га. Целью организации заказника явилось сохранение генофонда и восстановление мест произрастания ценного вида флоры Таджикистана – унгернии Виктора, включённой в Красную книгу Таджикистана. Заказник «Алмоси» расположен на южных отрогах Гиссарского хребта, между реками Каратаг и Хонака, на сравнительно небольших высотах – до 2100 м н.у.м. Интегрированная горная агропастбищная система в долине Алмоси официально признана объектом сельскохозяйственного наследия мирового значения (Продовольственная и сельскохозяйственная программа ООН (ФАО) 8 июля 2025 года). Заказник расположен на расстоянии более 50 км от Полигона, взаимного влияния не ожидается.

*Гиссарский историко-культурный заповедник*⁹⁴. Гиссарская крепость –памятник истории и архитектуры с древней историей и археологией Гиссарской долины. Здесь представлены традиционные хозяйственные занятия таджиков (земледелие и скотоводство); традиционные ремесла и произведения ремесленников (резьба по дереву, кузнечество и обработка металла, ткачество и вышивка), традиционное жилище таджиков Гиссарского района и его обстановка, традиционная свадьба таджиков. Заповедник находится на расстоянии около 40 км от Полигона, вне зоны его влияния.

*Историко-природный парк Ширкэнт (тадж. Боғи таърихию табиӣ Ширкент)*⁹⁵ — национальный парк Таджикистана, расположенный на территории Турсунзадевского района, в бассейне одноимённой реки, на южных склонах Гиссарского хребта. Памятник неживой природы объединяет около 40 уникальных объектов, относящихся к следующим категориям: геологические, гидрологические, гляциологические. Находится далеко за пределами зоны возможного влияния Полигона,

*Ключевая орнитологическая территория (КОТ/ИВА) "Ущелье Кондара"*⁹⁶ расположена в ущелье реки Кондара в южных отрогах Гиссарского хребта, в 36 км к северу от Душанбе. Список птиц КОТ включает 146 видов из 11 отрядов и 44 семейств. Из них 34 вида оседлые, 87 гнездящихся, 28 пролётных и 20 зимующих. Кроме птиц, на территории КОТ зарегистрировано еще 1800 видов животных (включая беспозвоночных). Находится вне зоны влияния Полигона.

5.1.8.2 Ландшафты

Район реализации проекта расположен в предгорьях Гиссарского хребта, и его ландшафтной доминантой являются холмы и адыры (**Рисунок 9**). Полигон

⁹³ <https://ru.wikipedia.org/wiki/Памит> Заповедник Ромит

⁹⁴ https://elint.kunstkamera.ru/catalog/gissarskij_istoriko_kulturnyj_zapovednik

⁹⁵ https://www.liveinternet.ru/journal_proc.php?action=redirect&url=http://www.tajik-gateway.org/index.phtml?lang=ru&id=4826

⁹⁶ <https://datazone.birdlife.org/site/factsheet/kondara-gorge>

рассматривается как антропогенная микроструктура ландшафта, сформированная как положительная форма рельефа. Увалисто-холмистые предгорья покрыты осочковыми мятличниками и эфемероидными пырейниками с примесью фисташки, шиповника и эфемероидного крупнотравья на темных сероземах. Широко развиты овраги и тальвеги селевых потоков. Холмы и адыры, прилегающие к Полигону, лишены кустарниковой и древесной растительности и лесных массивов. В связи с этим, интенсивные осадки, проливные дожди вызывают эрозию почвы, формируют селевые потоки и углубляют их днища. Травянистые пастбища используются населением для выпаса скота в непосредственной близости к Полигону.





Источник: Фото СиЭ Консультанта, май 2025

Рисунок 9 Ландшафты и выпас скота в районе размещения Полигона

5.1.8.3 Флора

Окрестности Полигона и прилегающая местность расположены в поясе эфемеретума (эфемеровых пустынь) и частично в нижней полосе опустыненных низкотравных эфемероидных полусаванн с фрагментами шибляка (зарослей засухоустойчивых кустарников). Травостой состоит преимущественно из эфемеров и эфемероидов (мятлик луковичный, осока пустынная, эгилопс трехдьюмовый, лентоостник шерохова и др.). Район исследования расположен в ландшафте с увалисто-холмистыми предгорьями, покрытыми осоковыми мятличниками и эфемероидными пырейниками с примесью фисташки шиповника и эфемероидного крупнотравья на темных сероземах. Растительность района характеризуется бурным, кратковременным (эфемерным) весенним периодом вегетации, приуроченной к сезону оптимального сочетания тепла и влаги. Естественная растительность сохранилась только на незастроенных участках вокруг свалки.

Вокруг свалки на разном расстоянии расположены четыре населённых пункта, в которых широко представлены фруктовые и декоративные деревья: абрикос, персик, айва, гранат, шелковица, фисташка, грецкий орех. Кроме того, на приусадебных участках жители высаживают разные овощные культуры.

Во время обследования территории вокруг свалки СиЭ Консультантом (16–17 мая, 2025) были зафиксированы следующие основные виды растений: *Silybum marianum* (L.) Gaertn, *Hordeum bulbosum* L., *Hordeum leporinum* Link., *Matricaria chamomilla* L., *Rumex crispus* L., *Centaurea iberica* Trevir. Ex.Spreng, *Conium maculatum* L. На территории свалки были зафиксированы следующие виды растений: *Solanum tuberosum* L., *Cucúrbita pepo*.

На территории Полигона ТБО г. Душанбе и в его ближайших окрестностях произрастают представители 11 ботанических семейств. В Приложении (Приложение 3) приведён перечень установленных видов с характеристикой обилия, сгруппированных по семействам.

5.1.8.4 Фауна

В жилом секторе и урбанизированном ландшафте г. Душанбе и его окрестностей зарегистрировано всего 14 видов млекопитающих⁹⁷. Из грызунов устойчивую и многочисленную популяцию образуют 5 видов: туркестанская, серая и пластинчатозубая крысы, домовая мышь, восточная слепушонка. Во время обследования Полигона зарегистрированы 33 особи грызунов - землеройки, лесная мышь, обыкновенная полевка, редко встречаются гребенщикова песчанка и ушастый еж. В последние годы в душанбинском регионе резко возросла численность туркестанской крысы. Сравнительно недавно появилась серая крыса⁹⁸, которая заполонила не только район свалки, но и подвальные, приусадебные участки и инженерно-коммуникационные строения г. Душанбе.

Обнаруженные норы на восток от Полигона позволяют предположить обитание на данной территории лис или шакалов. Жилые и хозяйственные строения в качестве убежища используют несколько видов летучих мышей: нетопырь-карлик, усатая ночница, поздний кожан, белобрюхий стрелоух, широкоухий складчатогуб, среди которых широко распространенным и многочисленным является нетопырь-карлик.

Видовое разнообразие птиц меняется в зависимости от сезона года. Осенью и весной через регион мигрируют более 50 видов перелетных птиц, гнездящихся в Кыргызстане, Казахстане и Западной Сибири. На зиму формируется скопление зимующих птиц, прибывающих с октября – ноября и отлетающих с середины февраля до первой декады мая. Постоянно обитает в окрестностях Душанбе более 130 видов птиц из 385 таксонов, характерных для всей Республики Таджикистан. Повсеместно гнездятся сизые голуби, малая и обыкновенная горлицы, кольчатая горлица, В дуплах старых деревьев (особенно чинар) гнездятся сплюшка, белокрылые дятлы. На стенах оврагов и в склонах холмах, отмечено большое количество отверстий-гнезд сизоворонок или золотистых щурок. В фруктовых садах гнездятся сорока, большая синица, длиннохвостый сорокопуд, иволга, черный дрозд, майна, полевой воробей, а также индийский и испанский воробьи.

Из представителей орнитофауны (**Рисунок 10, Приложение 4**) во время весеннего обследования Полигона (4-6 апреля и 16-17 мая 2025) учтено 630 особей птиц, 62 видов и подвидов, относящихся к 7 отрядам и 19 семействам. По характеру пребывания они распределяются на: оседлые - 16, пролетные - 11, пролетно-гнездящихся - 20, зимующих – 14, залетных - не встречено. Зарегистрировано 8 видов из списка IUCN, 21 вид CITES и 8 видов из Красной книги Республики Таджикистан. Доминирующими на территории Полигона и его окрестностей оказались представители отряда воробьиные (52,85%), хищные птицы (26,34%) и голубеобразные (16,50%). Остальные отряды были столь малочисленными, что отнесены к разряду субдоминирующие (куриные, ржанкообразные, совообразные и ракеобразные). По количеству встречаемости видов по отрядам: воробьиные - 26 видов, хищные птицы - 24 вида, ржанкообразные, голубеобразные и ракеобразные - по 3 вида, совообразные - 2 вида и куриные - 1 вид.

Из 47 видов пресмыкающихся, отмеченных в Таджикистане, в местных постройках, в оврагах и промоинах окрестностей города встречаются голопалый геккон, каспийский геккончик, узорчатый полоз, гюрза, туркестанский голопалый геккон, туркестанская агама и длинноногий сцинк. Из представителей рептилий на Полигоне была отмечена только степная черепаха (8 особей, 4–5 апреля), имеющая статус VU по IUCN и включенная в Красную книгу РТ. Также встречены по две особи степного агама и желтопузика. Из

⁹⁷ Первая энциклопедия г. Душанбе, 2004 г./ Коллективная монография. 139 с., под редакцией Диноршоева М. Д.

⁹⁸ Серая крыса впервые обнаружена в районе Гипроземгородка в июне 2003 впервые обнаружена в районе Гипроземгородка в июне 2003

представителей земноводных (по литературным данным) здесь возможно обитание зеленой жабы.

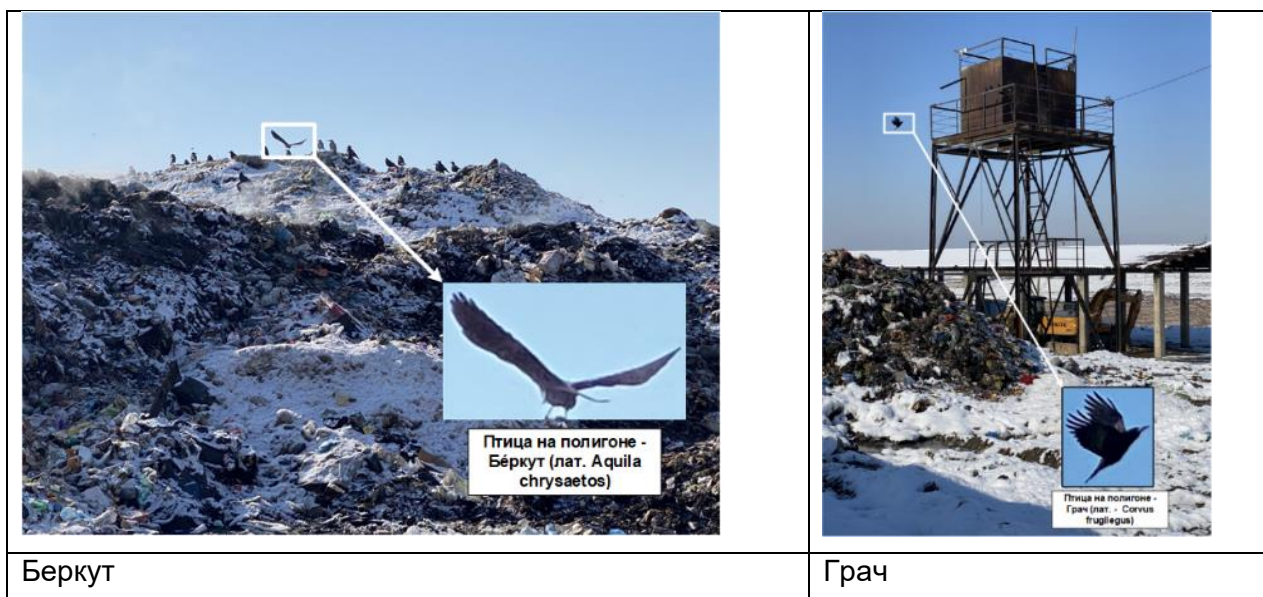


Фото СиЭ Консультанта, 4 марта 2025

Рисунок 10. Птицы на Полигоне

В Душанбе и его окрестностях встречаются более 300 видов насекомых, относящихся, в основном, к цикадовым, псиллидам, тлям, червецам, щитовкам, клопам, жукам и бабочкам. За последние годы произошло увеличение численности кровососущих насекомых, из них анофелес – переносчик малярии, куликс (городской комар) – переносчик инфекционных заболеваний человека и животных.



Фото СиЭ Консультанта, март 2025

Рисунок 11. Щенок тигровой среднеазиатской овчарки

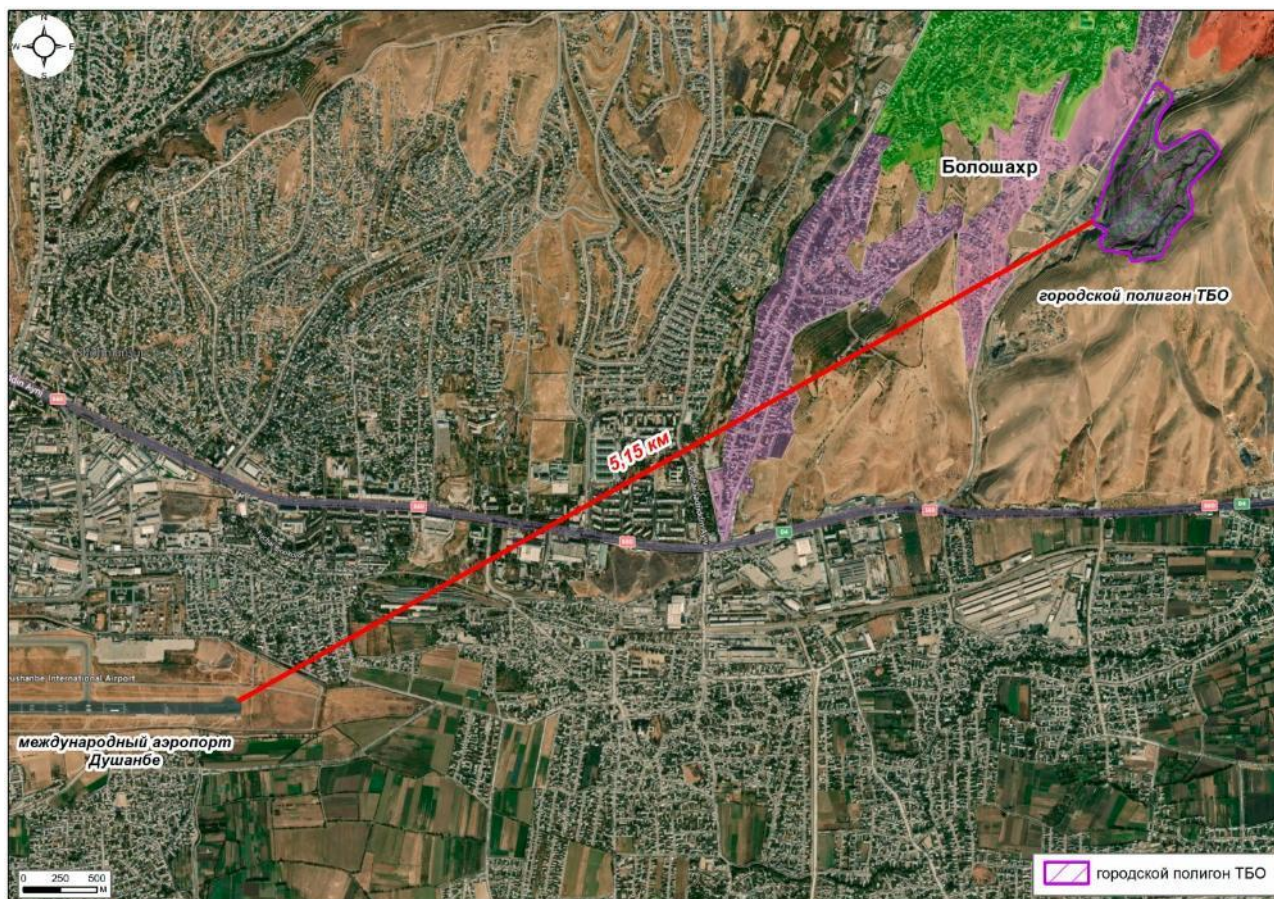
5.1.8.5 Орнитологическая опасность, уровни рисков и подходы к их снижению

В рамках Предварительной ОСЭВ установлено большое скопление птиц, в том числе хищных, на Полигоне ТБО г. Душанбе. Такое скопление птиц в районе Полигона может создавать опасности и риски для международного аэродрома Душанбе, расположенного на расстоянии 5 км от Полигона (**Рисунок 12**). Аэропорт имеет взлётно-посадочную полосу 3 112 м. В 2024 году ОАО «Международный аэропорт Душанбе» обслужило 2 миллиона 338 тысяч пассажиров, из которых 1 миллион 161 тысяча – прибывшие пассажиры, а 1 миллион 177 тысяч 442 – вылетевшие.

Мировой опыт развития гражданской авиации демонстрирует, что скопления птиц вблизи аэропортов создают орнитологическую опасность; и уровни связанных с нею рисков могут быть весьма высокими, что в ряде случаев приводило к катастрофическим последствиям. Для каждого аэропорта необходимо оценивать риски, связанные с орнитологической опасностью которые будут прямо зависеть от близости объектов, привлекающих птиц (в том числе, полигонов ТБО), и количества птиц на этих объектах. Ниже кратко суммированы некоторые подходы и рекомендации:

1. Объединенная группа по охране аэродромов в составе Управления гражданской авиации Великобритании в 2024 году издала документ "Совет по охране аэродромов"⁹⁹), в котором детально разъяснены риски, связанные с близостью объектов орнитологической опасности для судов воздушного транспорта и выработаны в частности следующие положения и рекомендации:
 - 1.1. Как рукотворные, так и природные ландшафтные объекты за пределами аэродрома могут привлекать диких животных на аэродром. К ним относятся: **полигоны для захоронения отходов**; канализационные сооружения; строительные объекты, системы дренажа, водохранилища, гравийные карьеры, прибрежные районы, реки и эстуарии, леса и сельскохозяйственные угодья.
 - 1.2. Для полигонов отходов риски связаны с конкретными видами птиц и потенциальной возможностью прокормиться для большого количества птиц-падальщиков (например, чаек, галок, скворцов, голубей, хищников).
 - 1.3. В международной практике защитная зона, связанная с орнитологической опасностью, определена Международной организацией гражданской авиации (ИКАО) как радиус 13 км вокруг контрольной точки аэродрома. Большинство птиц используют воздушное пространство вблизи земли, при этом большинство случаев столкновения с птицами регистрируется на высоте менее 2000 футов. Самолет, выполняющий стандартный заход на посадку в аэропорт, входит в эту зону на расстоянии примерно 13 км от взлетно-посадочной полосы. В пределах этой зоны операторы аэродромов должны провести инвентаризацию мест, привлекающих диких животных, в определенном радиусе вокруг аэродрома, уделяя особое внимание местам, расположенным вблизи воздушной стороны и коридоров подхода и отхода.

⁹⁹ "Aerodrome safeguarding Advice Note" Combined Aerodrome Safeguarding Team under UK Civil Aviation Authority", 2024
- <https://www.caa.co.uk/media/0vjkybyeh/cast-advice-note-3-wildlife-hazards-around-aerodromes-april-2024.pdf>



Подготовлено СпЭ Консультантом по данным из открытых источников

Рисунок 12. Взаимное расположение Полигона и аэропорта Душанбе

- 1.4. Для принятия решения о возможности размещения объектов и необходимых мерах необходимо проводить оценку рисков, с учётом местоположения и расстояния объектов до аэродрома, наличия на территории других объектов дикой природы и ширины коридоров движения самолётов на каждом конкретном аэродроме.

Прямые запреты на размещение объектов, несущих орнитологическую опасность, на определённом расстоянии от аэродромов, существуют в законодательстве многих стран:

2. В Российской Федерации действует «Положение о приаэродромной территории»¹⁰⁰ для аэродромов с длиной взлётно-посадочной полосы от 2 600 м до 3 200 м (и ширине полосы 45 м) аэродрому присваивается класс Б. В этом случае рекомендованное минимальное расстояние от контрольной точки аэродрома до Полигона 10 км, если объект (в данном случае Полигон) оборудован системой отпугивания птиц) и 7,5 - если объект оборудован автоматизированной комплексной системой обнаружения и отпугивания птиц.
3. В Индии разработано "Руководство по управлению твердыми муниципальными отходами" (2016), устанавливающее минимальное расстояние между аэропортом

¹⁰⁰ https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_284306/ee045a6e4cab71b5aa0ede2c00b5b7573ae0c668/

и Полигоном ТБО Управления гражданской авиации или военно-воздушных сил (ВВС) в 20 км; в особых случаях расстояние может быть уменьшено (в пределах 10-20 км); однако это требует получение сертификата об отсутствии возражений от Управления гражданской авиации или ВВС, в зависимости от обстоятельств.

4. В Республике Казахстан действуют "Правила выдачи разрешения на осуществление деятельности, которая может представлять угрозу безопасности полетов воздушных судов". Согласно этим Правилам, "запрещается размещать на расстоянии ближе 15 км от контрольной точки аэродрома (КТА) места выброса пищевых отходов, строительство звероводческих ферм, скотобоен и других объектов, отличающихся привлечением и массовым скоплением птиц".
5. В Республике Узбекистан Агентство гражданской авиации при Министерстве транспорта Республики Узбекистан выдает разрешение на осуществление деятельности, которая может представлять угрозу безопасности полетов. Получение разрешения необходимо при проектировании, строительстве, расширении, реконструкции и техническом перевооружении: зданий и сооружений, объектов, приводящих к массовому скоплению птиц и диких животных (грызунов), размещаемых в границах полос воздушных подходов, а также вне границ полос воздушных подходов в радиусе 15 км от контрольной точки аэродрома.

На следующем этапе предполагается, что Разработчик ТЭО Полигона и СиЭ Консультант проведут детальные консультации с руководством аэропорта относительно оценки рисков, связанных с орнитологической опасностью, обусловленной близостью Полигона ТБО.

5.1.8.6 «Позитивная» функция Полигона как специфического биоценоза

Полевые исследования Полигона подтвердили, что в радиусе 1,5 км от активных карт ТБО сохранились ксеро- и мезофитные сообщества, служащие репрезентативными участками предгорной Гиссарской долины; здесь отмечены два эндемичных вида флоры и один эндемичный вид фауны, а также не менее трёх охраняемых таксонов, включая степную черепаху *Testudo horsfieldii* (VU, Красная книга РТ).

Через территорию проходит важный миграционный коридор птиц: за период исследования здесь зафиксировано 62 вида из семи отрядов, в том числе, восемь видов из списков IUCN и Красной книги РТ; доминируют воробьиные и хищные птицы.

Наличие постоянного источника пищевых отходов формирует своеобразную трофическую «точку притяжения» для грачей, галок, майн, чаек и чёрного коршуна; часть этих птиц использует свалку для ночёвки или подкормки в периоды снегопадов. Земляные откосы техкарт и свежие овраги, образованные при устройстве ограждения, уже освоены сизоворонками и золотистыми щурками, а по соседству кормятся воробьиные зерноядные. Небольшое число представителей семейства чайковых остаются на Полигоне в ночное время, а чёрные коршуны используют для ночлега близлежащие к свалке деревья в ближайших селениях. Несколько тысяч грачей и обыкновенных галок, майн, обитающих и ночующих в г. Душанбе во время зимовки, каждый день перелетают на Полигон в поисках корма из поступающих отходов. Полигон является устойчивой кормовой нишей для сапрофагов и хищных птиц. В зимний период мусорная «столовая» повышает выживаемость чёрных коршунов и подорликов, что косвенно поддерживает экологическую функцию санитаров экосистемы. Откосы и рукотворные склоны, если оставить их нетронутыми после рекультивации, могут служить искусственными «берегами» для гнездования колониальных птиц.

Однако, эти плюсы нестабильны и не компенсируют долговременный ущерб от деградации местообитаний. Полигоны часто становились причиной отравления и гибели диких животных и редких видов, а также источником возникновения мутаций. По

литературным сведениям,¹⁰¹,¹⁰² в результате постоянного пребывания на и в окрестностях Полигона, некоторые птицы могут выводить здесь потомство. Птенцы могут унаследовать привычку питаться на мусорке у своих родителей. Орнитологи называют это **приобретенным инстинктом**, который потом может перейти в условный и отложиться у следующих поколений. Таким образом, Полигон парадоксально сочетает отрицательную нагрузку на природные местообитания и локальную «приёмочную» функцию для отдельных трофических групп. Рекультивация полигонов поможет не только сохранить почву и водные объекты, но и уберегает животных от мутаций и отравлений.

5.2 Исходные социально-экономические условия

Полигон расположен на территории района Рудаки (**Рисунок 1, Рисунок 13**), но подчинён хукумату Душанбе. Все ближайшие населенные пункты относятся к району Рудаки, джамоаты Гулистон и Рохати.

5.2.1 Район Рудаки:

Район занимает территорию примерно 1,8 тыс. км². В состав района входит 3 посёлка городского типа (пгт) (Сомониён, Навабадский, Мирзо Турсунзода) и 13 сельских джамоатов. Административный центр района - пгт Сомониён - координирует работу джамоатов через сельские хукуматы и специализированные отделы (финансы, образование, здравоохранение).

Район Рудаки считается одним из крупнейших районов республики и имеет 14 городских и сельских общин, где проживают таджики, русские, узбеки, лакайцы, киргизы и другие народы. Район граничит на севере и северо-востоке с городами и районами Варзоб, Гиссар, Шахринав и Вахдат из районов республиканского подчинения, на востоке и юге граничит с Кубадиянским, Достинским, Хорасанским и Яванским районами Хатлонской области, а на западе — с Сурхандарьинской областью Узбекистана.

Постоянное население района в 2023 году составило 404,8 тыс. чел. Прирост населения составляет 2–3 % в год. Динамика численности представлена на графике (**Рисунок 14**). В 2020 году 52 населенных пункта района Рудаки полностью или частично вошли в состав города Душанбе¹⁰³. Это отражено на графике в виде скачкового снижения численности населения района.

Плотность населения составляет 238,1 чел./км² (2023 год); средняя обеспеченность жильём — 10,1 м²/чел. 83,4% населения составляют сельские жители, а 16,6% - городские.

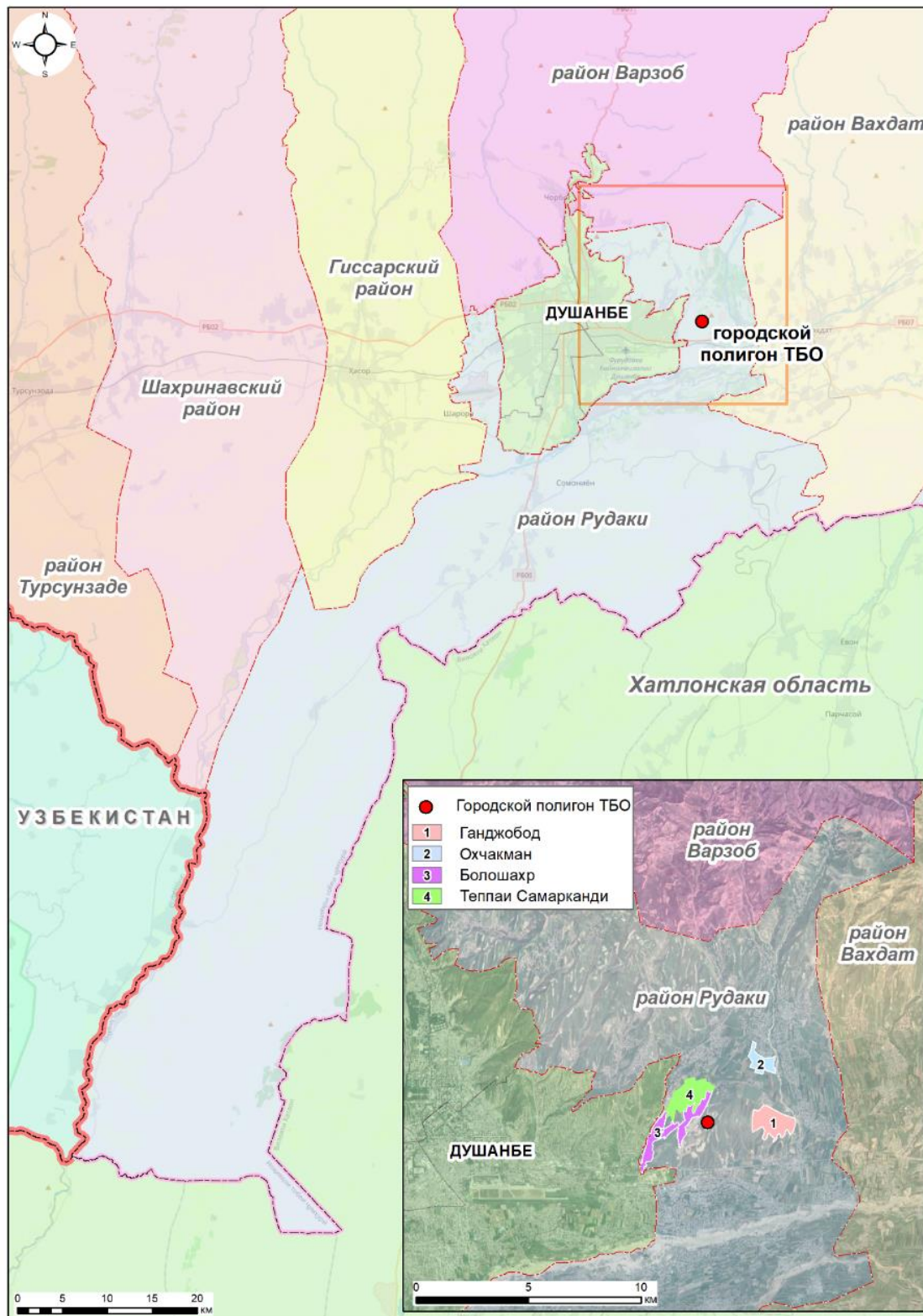
В 2023 году в районе родилось 11804 человека, или 29,5‰. Число умерших составило 1 309, или 3,3‰. Естественный прирост составил, таким образом, 10 495 человек, или 26,2‰. Следует отметить, что высокий естественный прирост населения сохраняется в районе стабильным с 1991 года. В 2023 году в районе зарегистрировано 3 226 браков и 442 развода. Такая ситуация характерна для района: с 1991 года разводов в районе регистрируется в 5–10 раз меньше, чем браков.

¹⁰¹ <https://www.mk-mosobl.ru/social/2023/04/15/svalki-delayut-dikikh-zhivotnykh-lenivymi.html> Свалки делают диких животных ленивыми

¹⁰² Фаунистический анализ населения мелких млекопитающих свалки ТБО Чамзинского района и Саранского полигона ТБО, Андрейчев А.В., Кузнецов В. А. / Алексей Андрейчев. 2009

¹⁰³ <https://asiaplustj.info/news/tajikistan/society/20191130/ni-k-selu-ni-k-gorodu-kak-raion-rudaki-stanovitsya-chastyu-dushanbe>

Основные источники доходов населения — сельское хозяйство, малый бизнес и переводы трудовых мигрантов. В районе в 2023 году было 15,6 тыс. человек, работающих по найму. Средняя месячная заработная плата составила 1 605,09 сомони, что существенно меньше по сравнению не только с зарплатой в близлежащей столице (2 836,38 сомони), но и со средней зарплатой по стране (2 013,11 сомони).



Разработано СпЭ Консультантом по данным открытых источников и информации, предоставленной хокуматом района Рудаки

Рисунок 13. Административное деление на территории реализации Проекта

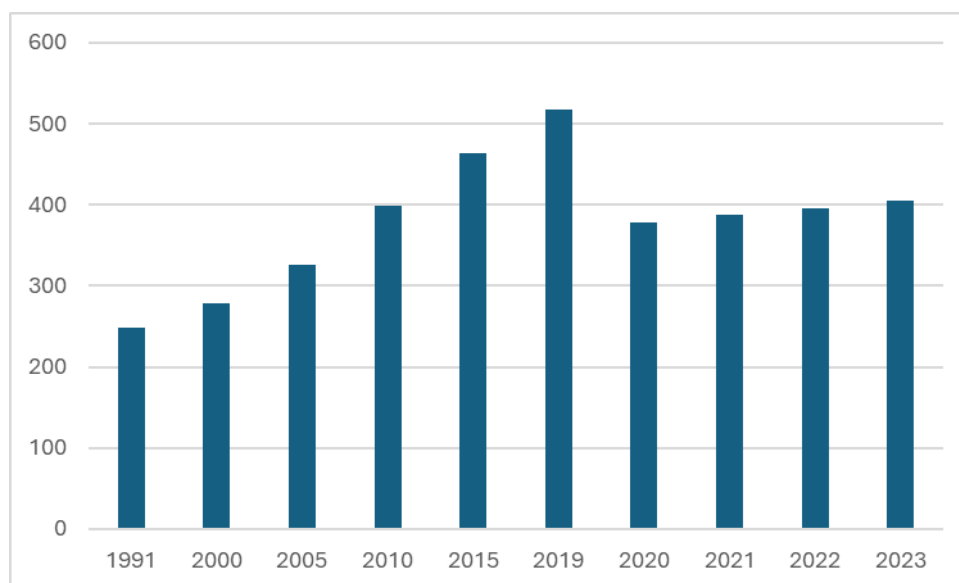


Рисунок 14. Динамика численности постоянного населения района Рудаки

В районе 25,6 тыс. пенсионеров (6,3% от общей численности населения). Средний размер пенсии составляет 337,27 сомони (в 4 раза меньше средней заработной платы, также меньше, чем средняя пенсия в столице (468,82 сомони) и немного меньше, чем средняя пенсия по стране (370,61 сомони).

На питание приходится $\approx 60\%$ расходов домохозяйств; далее следуют коммунальные услуги, образование и здравоохранение. Официальная безработица сопоставима со среднереспубликанской ($\approx 1,8\%$), однако фактический уровень выше из-за большой доли неформальной занятости и сезонной миграции. На учёте в органах соцзащиты состоит около 1,4 тыс. малообеспеченных семей.

5.2.1.1 Экономика

Годовой розничный товарооборот в районе составляет 1 905,6 млн сомони (2023). В 2025 г. из республиканского бюджета району выделено 130,6 млн сомони субвенций. В промышленности действует порядка 122 предприятий, выпускающих строительные материалы, стекло, бумагу и перерабатывающих пластик. Объём производства промышленной продукции составил в 2023 году 613 млн сомони.

В районе одним из ведущих направлений является сельское хозяйство. Посевные площади занимают свыше 21 200 га, в т. ч. 13 845 га занято зерновыми культурами, 109 га – хлопком, 1563 га – овощами, 37 га – бахчевыми, 305 га – кормовыми культурами. поголовье скота в 2023 году составило 79 415 голов. Функционирует 5 031 дехканское хозяйство, что делает район крупнейшим поставщиком овощей и зерна для Душанбе.

Розничный товарооборот в фактических ценах составил в 2023 году 1 905,6 млн сомони. Объём реализации платных услуг населению составил 64,8 млн сомони, объём реализации бытовых услуг – 9,8 млн сомони.

В городских и сельских общинах района Рудаки ремесленники занимаются различными профессиями и зарабатывают на жизнь выставкой и продажей своих изделий. Квалифицированные мастера работают в области текстильного производства из атласа и адраса, гулдузи, вышивки сюзане, шероза, тюбитеек, рукоделия (курокдузи), в области

производства металлических изделий, обработки дерева, ювелирного дела, изготовления ножей, кузнечного дела, изготовления гребней, резьбы по дереву, плетения корзин, гончарного дела, живописи и других видов народных промыслов.

5.2.1.2 Социальная инфраструктура

Образование: в районе действует 153 дневные школы, где обучается $\approx 105,7$ тыс. учащихся; 4,4 тыс. педагогов. Здравоохранение: действует центральная районная больница на 396 коек и 31 фельдшерско-акушерский пункт; здесь работает 352 врача и 1 018 средних медработников.

Культурно-развлекательный парк «Победа» района Рудаки построен в 1970 году к 25-летию Победы в Великой Отечественной войне с фашизмом на 3,2 га земли. Он был отремонтирован с начала 2021 года и имеет черепичную арку, фонтан, современный вход, спортивную площадку (футбол), шахматное поле, теннисный корт, 3 аттракциона и просторное здание амфитеатра.

По данным Министерства внутренних дел в районе в 2023 году зарегистрировано 734 преступления.

5.2.1.3 Гендерные аспекты

Женщины составляют ~ 49 % населения, но занимают лишь 0,5 % руководящих постов. Мужчины чаще работают в строительстве или являются трудовыми мигрантами; женщины — в приусадебном хозяйстве, торговле и бюджетной сфере. Доля выпускниц школ, поступающих в колледжи и вузы, выросла на 7% за пять лет.

5.2.2 Поселения в районе размещения Полигона: общая информация

В данном разделе кратко описаны джамоаты Гулистон и Рохати и четыре села, относящиеся к этим джамоатам, и расположенные в непосредственной близости от Полигона ТБО (**Рисунок 15**):

- села Болошахр (джамоат Гулистон) и Теппаи Самарканди (джамоат Рохати), затронутые текущей деятельностью Полигона, и
- сёла Охчакман (джамоат Рохати) и Ганджобод (джамоат Гулистон), которые могут оказаться в зоне потенциального влияния проекта расширения Полигона.

По национальному составу жители рассматриваемых сёл преимущественно таджики, но в некоторых присутствуют также русские и узбеки, что придаёт местному сообществу определённую культурную и языковую разнообразность. Языком повседневного общения выступает таджикский, однако, знание русского языка также сохраняется, особенно среди старших поколений и смешанных семей. Также присутствует узбекский язык. Преобладающей религией является ислам, что отражает традиционный культурный и духовный уклад местного сообщества.

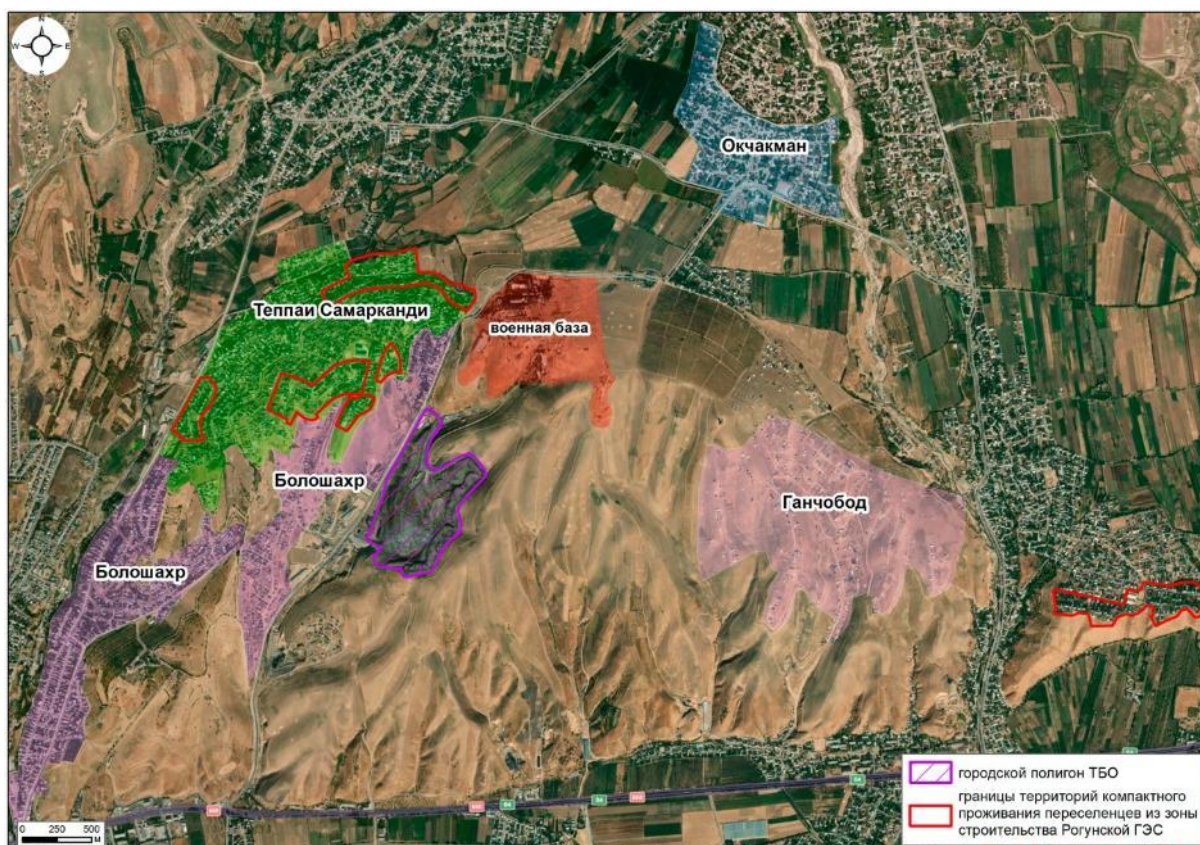
Основой сельской экономики и социальной структуры являются **домохозяйства**. Они обеспечивают не только повседневный быт жителей, но и участие в сельскохозяйственной деятельности, воспитании детей, уходе за пожилыми, а также в общественных инициативах, направленных на развитие села. Каждое домохозяйство представляет собой отдельную социально-экономическую единицу, состоящую, как правило, из членов одной или нескольких родственных семей, проживающих совместно и ведущих общее хозяйство.

Миграционные процессы являются важной демографической особенностью: во всех четырёх сёлах отмечается значительное количество трудовых мигрантов. Традиционно основным направлением трудовой миграции была Россия, однако в последние годы наблюдается тенденция расширения географии — всё больше мигрантов направляются также в страны Европы. Мигранты, работающие за рубежом, регулярно отправляют

денежные переводы своим семьям, что существенно поддерживает уровень жизни в селе.

На территории всех рассматриваемых 4 сёл пастбищные земли отсутствуют, что существенно ограничивает возможности для широкомасштабного животноводства и требует более рационального использования других видов земельных ресурсов. Земельный фонд представлен следующими основными категориями:

- Пахотные земли — используются для возделывания сельскохозяйственных культур, как основной источник растительной продукции;
- Богарные земли — неорошаемые участки, пригодные для выращивания культур, устойчивых к засушливым условиям;
- Земли, предназначенные для садоводства и виноградарства — играют ключевую роль в экономике села, обеспечивая как продовольственные, так и доходные функции;
- Приусадебные участки — предоставлены домохозяйствам для личного пользования, включая выращивание овощей, фруктов и содержание мелкого скота;
- Президентские земли (в селе Охчакман) — выделены в рамках государственных программ и могут использоваться для различных целей, в том числе, поддержки социально уязвимых слоёв населения.



Подготовлено СИЭ Консультантом по информации, предоставленной хукуматом района Рудаки и собственных исследований Консультанта

Рисунок 15. Поселения, расположенные в непосредственной близости от Полигона. Места проживания переселенцев из зоны строительства Рогунской ГЭС

Важно отметить, что в 2009 году джамоат Рохати принимал переселенцев из зоны строительства Рогунской ГЭС. Территории компактного проживания «рогунцев» (или, как говорят жители, «рогуни») отмечены на карте ниже (**Рисунок 15**).

Гендерное распределение в селах формируется под влиянием экономических и социальных факторов, характерных для сельских районов Таджикистана. В последние годы наблюдается устойчивая тенденция оттока трудоспособных мужчин — особенно молодёжи — на заработки в города и за рубеж, в частности в Россию и страны Европы. Это приводит к тому, что в селе преимущественно остаются пожилые мужчины, а также женщины всех возрастных категорий. Женщины, как правило, выполняют широкий круг обязанностей: ведут домашнее хозяйство, ухаживают за детьми, пожилыми родителями и другими членами семьи, занимаются приусадебными участками и мелким сельским трудом. Их вклад в жизнедеятельность села значителен, однако часто остаётся вне формальной экономики. Определённые трудности также создаёт отсутствие детских дошкольных учреждений и патронажных служб. Это ограничивает возможности раннего развития детей, а также препятствует трудоустройству, особенно женщин, которым приходится самостоятельно осуществлять уход и присмотр за детьми и пожилыми родственниками в домашних условиях.

5.2.3 Джамоат Гулистон

Гулистон - пригородный джамоат с центром в селе Шахристон; включает 13 сёл.

В джамоате 28 промышленных предприятий (кирпич, песок-гравий, стекло, бумага, пластик, растительное масло). Сельхозугодья составляют 660 га орошаемых земель; здесь действует 300 дехканских и 5 подсобных хозяйств; развито рыбоводство.

В джамоате на 1 января 2025 года насчитывалось 34 233 жителя (4 983 домохозяйства). Доходы формируют сельхозпродукция, малый бизнес и переводы мигрантов; 265 семей официально относятся к малообеспеченным. Занятость — сельское хозяйство, рыбное хозяйство, строительство. Для района характерна высокая миграция.

Мужчины заняты в тяжёлом и более высокооплачиваемом труде; женщины — в домашнем хозяйстве и низкооплачиваемом сельхозтруде. Число девушек-студенток стабильно растёт.

В джамоате действует 7 школ, 2 сельских центра здоровья, 5 фельдшерско-акушерских пунктов, 2 библиотеки, 2 спортплощадки.

5.2.3.1 Село Болошахр

Общая информация. Демография

Село Болошахр расположено на территории района Рудаки РТ и входит в состав джамоата Гулистон. Село находится в непосредственной близости (2 км) от города Душанбе, что обеспечивает хорошую транспортную доступность и связь с административными, образовательными и медицинскими учреждениями столицы. Болошахр расположен на расстоянии 22 км от районного центра (пгт. Сомониён) и в 2 км от центра джамоата — села Шахристон. Такое географическое положение создаёт благоприятные условия для доступа населения к услугам и инфраструктуре более крупных населённых пунктов.

Село имеет интересную историческую основу: оно было основано в период 1950–1955 гг., а его первоначальное название — Қарағочак, что в переводе означает «вяз» (вид дерева). К 1961 году в Болошахре насчитывалось всего 10 хозяйств, но с тех пор село значительно разрослось и развилось. Административное управление осуществляется через исполнительные органы джамоата Гулистон, в ведении которых находятся вопросы местного самоуправления, социального развития, земельных отношений и взаимодействия с районными структурами.

По данным муниципального паспорта, население села Болошахр на 1 января 2025 года составляло 3 222 человека, из них 1550 женщин. Основное этническое население — таджики, что отражает демографическую структуру большинства сельских районов южной части Таджикистана. Официальной религией является ислам, используемый язык — таджикский.

На территории села Болошахр насчитывается 518 домохозяйств. Население села Болошахр преимущественно занято в сфере сельского хозяйства, которое остаётся основным источником доходов и продовольственной самодостаточности для большинства домохозяйств. Практически все приусадебные участки активно используются для овощеводства. Жители выращивают помидоры, огурцы, картофель, а также разнообразную зелень, что позволяет обеспечить семьи продуктами питания и, при наличии излишков, реализовывать их на местных рынках. Крупный скот, как правило, содержится во дворах, а для выпаса используется ближайшая сельская пастбищная зона. В то же время, мелкий рогатый скот и домашняя птица содержатся исключительно на подворьях, в рамках замкнутого цикла домашнего хозяйства.

Местная экономика, доходы, расходы

Несмотря на сельский характер, село Болошахр обладает развитой производственной базой и играет заметную роль в локальной экономике района Рудаки благодаря сочетанию промышленных объектов и фермерских хозяйств.

Согласно информации, полученной от Главы села, на территории Болошахра функционируют¹⁰⁴:

- 7 кирпичных заводов, обеспечивающих производство строительных материалов как для нужд местного населения, так и для внешнего рынка. Эти предприятия создают рабочие места и способствуют развитию малого и среднего бизнеса;
- 1 завод по переработке пластика, что говорит о наличии элементов современной переработки и экологически значимых производств. Предприятие участвует в сборе, сортировке и повторной переработке пластиковых отходов, снижая нагрузку на окружающую среду;
- 14 дехканских (фермерских) хозяйств, работающих в аграрной сфере. Они занимаются выращиванием сельскохозяйственных культур, разведением скота, а также продажей своей продукции на местных рынках. Фермерские хозяйства дополняют традиционные формы приусадебного сельского хозяйства и играют важную роль в продовольственном обеспечении.

Доходы жителей села Болошахр формируется за счёт смешанных источников, при этом уровень стабильности заработка остаётся ограниченным. Основные поступления складываются из:

- заработной платы, преимущественно в государственных и муниципальных учреждениях, где трудоустроена часть населения, включая работников образования, здравоохранения и административных структур;
- денежных переводов от трудовых мигрантов, выехавших на заработки в города Таджикистана, Россию и другие страны. Эти средства играют важную роль в поддержании уровня жизни семей, оставшихся в селе.

¹⁰⁴ Эта информация будет уточняться и дополняться на следующем этапе, в рамках полной ОСЭВ

Для Болошахра характерна сезонная безработица. Особенно остро она проявляется в зимний и межсезонный периоды, когда снижается занятость в сельском хозяйстве и строительстве. Многие жители трудоспособного возраста вынуждены искать подработку либо временно уезжать за пределы села.

Основные статьи расходов населения включают:

- покупку продуктов питания;
- расходы на коммунальные услуги (вода, электроэнергия, отопление);
- здравоохранение и приобретение медикаментов;
- транспортные расходы;
- покупку кормов и средств содержания домашнего скота;
- расходы на образование детей и школьные принадлежности.

Жилая застройка, социальная и инженерная инфраструктура

Село Болошахр имеет традиционную сельскую застройку, представленную индивидуальными жилыми домами с приусадебными участками. Дома размещены вдоль основных улиц, многие участки активно используются для сельскохозяйственных нужд — особенно овощеводства и животноводства. Застройка преимущественно малоэтажная, с относительно плотным размещением в центральной части села и более редкой — по окраинам.

Социальная инфраструктура в селе развита на базовом уровне. На данный момент в Болошахре функционируют:

- 4 продуктовых магазина, обеспечивающих население основными товарами повседневного спроса;
- отделения почты и банкомата в селе отсутствуют, что создаёт определённые трудности для получения финансовых и почтовых услуг. Жителям приходится обращаться в соседние населённые пункты (например, в село Шахристон или пгт. Сомониён) для получения денежных переводов, отправки корреспонденции или снятия наличных средств.

Школьные и дошкольные учреждения. В селе функционирует одна общеобразовательная школа №166 (**Рисунок 16, А**), которая является единственным учреждением начального и среднего образования для детей села. В школе обучаются около 900 учеников, при этом занятия проводятся в три смены, что свидетельствует о значительной перегрузке учебного процесса и нехватке учебных помещений. Учебный процесс осуществляется в двух зданиях:

- Старое здание школы, построенное в 1950-х годах как начальное учебное учреждение, сегодня используется для обучения младших классов. Оно изначально было рассчитано на 4 класса и не соответствует современным санитарным и образовательным требованиям.
- Новое здание школы, рассчитанное на 17 классных комнат, стало значительным улучшением. Из них 6 классов были построены в 2024 году силами местной общины — на месте бывшей скотоводческой кошары. Это показывает высокий уровень самоорганизации населения и стремление к улучшению образовательной среды. Тем не менее, школа остаётся переполненной, а её бытовые условия неудовлетворительны: бетонные полы; недостаток естественного и искусственного освещения; теснота в классах: дети вынуждены сидеть по трое за одной партой.

Детский сад в селе отсутствует, что ограничивает доступ дошкольников к организованному обучению и затрудняет трудоустройство родителей, особенно женщин.

Медицинская помощь в селе представлена одним медпунктом (**Рисунок 16, В, С**), который функционирует в крайне ограниченных условиях. Ранее это здание использовалось в качестве склада. Оно было передано местным жителем на безвозмездной основе с целью создания медицинского пункта, что свидетельствует о высокой гражданской ответственности и стремлении сообщества обеспечить базовую медицинскую доступность для сельчан.

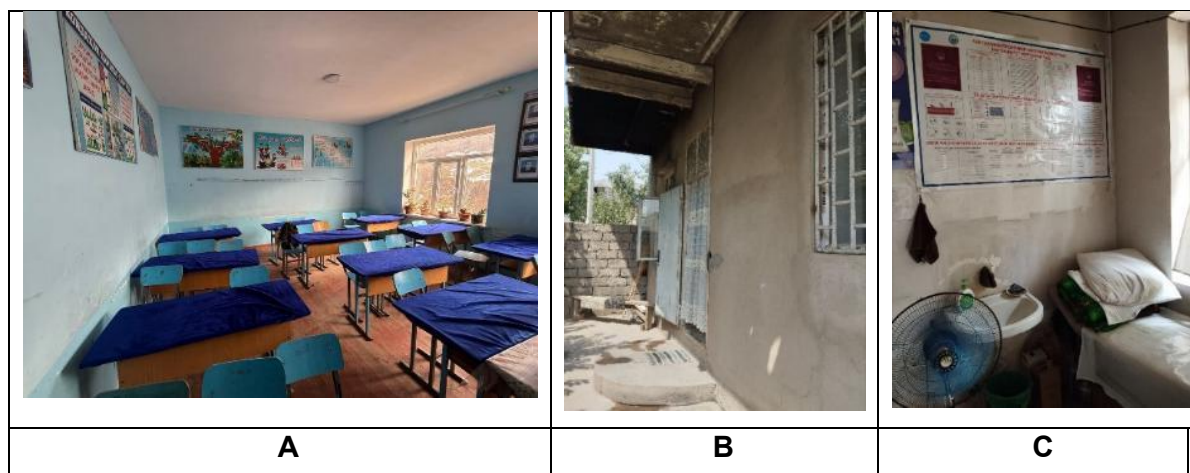


Фото СиЭ Консультанта, 2025

Рисунок 16. Село. Болошахр: школа №166 (А) и медпункт (В, С)

На протяжении уже 30 лет в медпункте работает одна медсестра, которая оказывает первичную медицинскую помощь, обслуживает пациентов с острыми и хроническими жалобами, выполняет несложные процедуры и, по возможности, консультирует по профилактическим вопросам. Несмотря на ограниченные ресурсы, она добросовестно выполняет свои обязанности и остаётся единственным доступным специалистом в селе. В 2025 году была нанята еще одна медсестра.

Согласно наблюдениям медицинского работника, обслуживающего село Болошахр, на данный момент в населённом пункте наблюдается рост числа обращений с рядом распространённых заболеваний, характерных для сельской местности и текущего сезона. Наиболее часто фиксируются следующие категории заболеваний:

- Кишечные инфекции, сопровождающиеся диареей, тошнотой, рвотой и болями в животе.
- Повышенная температура тела, особенно у детей и пожилых — как проявление простудных, вирусных или инфекционных заболеваний;
- Гипертония — стойкое или периодическое повышение артериального давления, особенно у возрастных групп старше 50 лет.
- Беременные женщины регулярно обращаются в медпункт за консультациями и базовым наблюдением, однако отсутствие специализированной помощи ограничивает возможности безопасного ведения беременности.

Гражданская активность, уязвимые группы

В селе Болошахр действует эффективное неформальное самоуправление. Ключевыми общественными лидерами являются: председатель махалли; мулла махалли. Они активно участвуют в жизни села, решают вопросы благоустройства, санитарного состояния территории, содействуют в решении бытовых проблем жителей. Под их руководством регулярно проводятся инициативы по уборке улиц, ремонту объектов инфраструктуры, озеленению и другим общественным мероприятиям. Кроме того,

лидеры махалли оказывают поддержку малообеспеченным и уязвимым семьям, способствуют организации сбора помощи и вовлекают жителей в участие в совместных благотворительных и социальных инициативах.

К уязвимым группам в Болошахре относятся:

- *многодетные семьи*: из-за высокой численности детей и ограниченных источников дохода такие семьи часто испытывают финансовые затруднения, особенно в части питания, медицинского обслуживания, школьных расходов и приобретения одежды.
- *одинокие женщины с малолетними детьми*: в отсутствии дошкольных учреждений и ограниченного доступа к стабильной работе, некоторые из них вынуждены оставлять детей на попечении соседней или родственников, чтобы самим зарабатывать на жизнь. Известны случаи, когда женщины отправляются работать на свалку, занимаясь сбором вторсырья.
- *домохозяйки* как правило, не обладают экономической независимостью, в связи с чем могут сталкиваться с дополнительными трудностями. Если мужчина находится в миграции, женщины остаются ответственными за домохозяйство и уход за детьми. Однако из-за ограниченного доступа к образованию, трудоустройству и ресурсам их возможности для заработка или участия в экономической жизни сильно ограничены. Женщины могут быть вынуждены заниматься низкооплачиваемой работой без социальных гарантий, например сбором и переработкой отходов.

5.2.3.2 Село Ганджобод

Общая информация. Демография

Село Ганджобод занимает выгодное географическое положение — у главной автомагистрали Душанбе–Вахдат, что обеспечивает хорошую транспортную доступность и связь с крупными административными и экономическими центрами региона. Село расположено на границе джамаатов Гулистон и Рохати. Такое положение способствует устойчивым социально-экономическим контактам с соседними территориями и облегчает доступ к внешним ресурсам и услугам.

По данным муниципального паспорта, на 1 января 2025 года численность населения села Ганджобод составляла 2 264 человека. Из них 1 025 — женщины, и 1 226 — мужчины. Этнический состав преимущественно представлен таджиками, однако в селе также проживают представители русской общины. По данным на 1 января 2025 года, 87 жителей Ганджобода находятся за пределами страны в статусе трудовых мигрантов. Большинство из них — мужчины трудоспособного возраста. Дополнительными источниками дохода служат сезонные строительные подработки и работа разнорабочими, особенно в тёплое время года.

Местная экономика, доходы, расходы

В селе Ганджобод насчитывается 418 домохозяйств. Село имеет свою специфику, отличающую его от традиционных сельских населённых пунктов района. Основным фактором, определяющим особенности занятости, является отсутствие приусадебных участков и преобладание многоэтажной жилой застройки. В отличие от других сёл, где сельское хозяйство играет ведущую роль, в Ганджободе жители практически не занимаются земледелием и вынуждены приобретать все продукты питания в магазинах и на рынках. Из-за ограниченных возможностей для ведения хозяйства значительная часть населения трудится в сфере услуг, торговли, а также в государственных учреждениях. Благодаря близости к городу Душанбе и городу Вахдат многие жители

ежедневно выезжают на работу в эти населённые пункты, что делает Ганджобод своего рода пригородным населённым пунктом с городской моделью занятости.

Село Ганджобод условно разделено на две части: одна расположена у главной автомагистрали Душанбе–Вахдат, а вторая — на возвышенности, вблизи Полигона. Такое географическое расположение оказывает влияние на характер занятости и тип хозяйственной деятельности в разных частях села. На территории Ганджобода отсутствуют действующие промышленные предприятия, а также сельскохозяйственные производства, что связано с отсутствием пригодных земельных участков и спецификой жилой застройки. Тем не менее, в той части села, которая находится у трассы Душанбе–Вахдат, активно развиваются малые формы бизнеса. Здесь функционируют автомойки, продуктовые и хозяйственные магазины, а также несколько столовых. Эти объекты малого предпринимательства обеспечивают часть населения рабочими местами и способствуют удовлетворению базовых потребностей жителей и проезжающих.

Жители села Ганджобод получают доходы из различных источников, что отражает смешанный характер местной экономики, ориентированной преимущественно на сферу услуг и пригородную занятость. Основными формами дохода выступают трудовая деятельность в частном и государственном секторах, а также малое предпринимательство. Часть населения трудоустроена в местных предприятиях сферы обслуживания. Эти объекты предоставляют услуги как местным жителям, так и транзитным клиентам, обеспечивая стабильный, хотя и часто сезонный доход. Отдельная категория жителей занята в государственных учреждениях и получает официальную заработную плату, что создаёт базу для финансовой стабильности семей. Кроме того, в селе активно развиты формы индивидуального предпринимательства: некоторые жители ведут собственный бизнес в торговле, общественном питании или бытовом обслуживании.

Основные статьи расходов населения включают покупку продовольствия, оплату коммунальных услуг, расходы на здравоохранение, транспорт и образование. В условиях отсутствия приусадебных участков жители практически полностью зависят от рыночных источников снабжения, что увеличивает долю продуктовых расходов в семейном бюджете.

Жилая застройка, социальная и инженерная инфраструктура

Село Ганджобод имеет нетипичную для сельской местности планировку и застройку: значительная часть населения проживает в многоэтажных домах, что сближает его с пригородными и полугородскими поселениями. Улично-дорожная сеть включает участки вдоль автомагистрали и прилегающие кварталы, а жилая и общественная инфраструктура сформирована с учётом высокой плотности населения.

Основным образовательным учреждением в селе Ганджобод является *средняя общеобразовательная школа № 48 (Рисунок 17)*. Школа располагается в двухэтажном, отдельно стоящем здании, которое было недавно отремонтировано, что улучшило условия обучения и пребывания учащихся.

Общее количество учеников составляет 1 390 человек, из них 634 — мальчики и 756 — девочки. Это указывает на высокую долю детей школьного возраста в общей численности населения и подчёркивает значимость учреждения для местного сообщества. Образовательный процесс обеспечивают 52 преподавателя, из которых 39 — женщины и 13 — мужчины. Коллектив охватывает все ключевые предметные направления и играет важную роль не только в обучении, но и в воспитательной работе с молодёжью. На территории села отсутствует детский сад.

Основным учреждением системы здравоохранения в селе Ганджобод является *Центр здоровья*, размещённый в современном двухэтажном отдельно стоящем здании

(Рисунок 18). Медицинское учреждение обслуживает всё население села и обеспечивает доступ к широкому спектру первичной медицинской помощи. В Центре здоровья работают 8 врачей и 23 медицинские сестры, что позволяет обеспечивать бесперебойный приём пациентов и проводить как плановые, так и неотложные медицинские мероприятия. Медперсонал оказывает квалифицированную амбулаторную помощь, проводит профилактические осмотры, консультации, вакцинации согласно Национальному календарю профилактических прививок. На втором этаже здания Центра здоровья расположен родильный дом, где осуществляется приём родов у женщин из села и близлежащих населённых пунктов. После оказания первичной акушерской помощи роженицы направляются в специализированные родильные дома города Душанбе или Вахдата для дальнейшего наблюдения и восстановления. Центр также выполняет различные медицинские процедуры, включая внутримышечные и внутривенные инъекции, постановку капельниц и базовое лабораторное обследование. Уровень оснащённости и наличие квалифицированного персонала делают учреждение доступным и функциональным звеном системы здравоохранения в сельской местности.



Фото СиЭ Консультанта, 2025

Рисунок 17. Средняя школа №48, Ганджобод



Фото СиЭ Консультанта, 2025

Рисунок 18. Центр здоровья, Ганджобод

По данным Центра здоровья села Ганджобод, наибольшее число обращений связано с рядом распространённых заболеваний и состояний, характерных для текущих климатических и бытовых условий. В летний период наблюдается увеличение случаев тепловых и солнечных ударов, особенно среди пожилых людей и детей. Связанные с

ними состояния обезвоживания организма также являются частой причиной обращений за медицинской помощью. Это обусловлено высокими температурами воздуха, недостаточным потреблением жидкости и отсутствием надлежащих условий для охлаждения помещений. Среди хронических и острых заболеваний высокой остаётся заболеваемость сердечно-сосудистыми заболеваниями, особенно у населения старших возрастных групп. Повышенное давление, тахикардия и стенокардические состояния требуют регулярного наблюдения и медикаментозного лечения. У детей и взрослых также зафиксированы случаи кишечных инфекций, сопровождающихся диареей, рвотой и повышенной температурой тела. Эти случаи могут быть связаны с качеством питьевой воды, нарушениями санитарных условий хранения продуктов и недостаточной гигиеной. Отдельное внимание уделяется лечению и наблюдению за детьми с температурой и симптомами острых респираторных заболеваний, особенно в периоды сезонных вспышек.

Кроме перечисленных выше, на территории села расположены следующие объекты социальной инфраструктуры:

- Сберегательная касса № 093 — ранее функционировавшее финансовое учреждение. В настоящее время не работает, однако сохраняется здание и возможен его повторный ввод в эксплуатацию при наличии спроса и поддержки со стороны банковской системы.
- Библиотека — предоставляет населению доступ к литературе, учебным материалам и пространству для самообразования и досуга.
- Шесть продуктовых магазинов — обеспечивают население основными товарами первой необходимости.
- Остановки общественного транспорта — способствуют транспортной связности с городами Душанбе и Вахдат, а также соседними населёнными пунктами.

Гражданская активность, уязвимые группы

В селе Ганджобод функционирует общественный совет, который играет важную роль в жизни местного сообщества. Совет состоит из 7 человек и объединяет уважаемых и авторитетных представителей села, включая председателя махалли, местного муллу, ветеранов труда и активистов. Общественный совет выполняет консультативные и координирующие функции, способствует укреплению социальной сплочённости, участвует в разрешении бытовых и межсемейных споров, организует коллективные инициативы по благоустройству и оказывает помощь уязвимым слоям населения. Совет активно взаимодействует с органами местного самоуправления, образовательными и медицинскими учреждениями, а также принимает участие в обсуждении и реализации инициатив, направленных на улучшение условий жизни в селе.

В селе Ганджобод к числу уязвимых групп относятся:

- одинокие женщины, находящиеся без постоянного семейного или материального обеспечения (4 человека);
- инвалиды, нуждающихся в медицинской, социальной и инфраструктурной поддержке, включая доступ к лекарствам, адаптированной среде, сопровождению (12 человек);
- домохозяйки: около 30% женщин не имеют официальной занятости, что ограничивает их экономическую самостоятельность и возможности улучшения уровня жизни;

Женщины, как правило, трудятся в сфере торговли, образовании, сфере бытовых услуг, а также работают на условиях неполного рабочего дня. Такая занятость позволяет совмещать профессиональные обязанности с традиционной ролью ведения домашнего

хозяйства, ухода за детьми и пожилыми родственниками. Одновременно с этим, в селе наблюдается положительная тенденция: всё больше молодых девушек стремятся получить высшее образование и поступают в вузы, в том числе, в городах Душанбе и Вахдат. Это свидетельствует о растущем стремлении к профессиональному росту, расширению кругозора и повышению уровня самостоятельности среди женщин.

Трудовая миграция: 35–40% молодёжи выехали на заработки за пределы страны, в первую очередь в Россию и другие регионы, что формирует дефицит трудоспособного населения и создаёт нагрузку на оставшиеся семьи, особенно в плане ухода за пожилыми и детьми.

5.2.4 Джамоат Рохати

Джамоат состоит из 12 сёл и 1 посёлка: Моинкач, Рохати, Охчакман, Нилкон, Теппаи Самарканди, Мехтари, Шайхон, Хокали, Дова, Навобод, Магмуруд, Канди, Дара, Ганчобод. Здесь проживает 45 513 жителей (6 244 домохозяйства); в том числе, трудоспособных — 20 018 чел. 1 400 семей относятся к малообеспеченным. Источник доходов населения – работа в бюджетной сфере, сельское хозяйство, трудовая миграция; основу расходов составляет питание, топливо, услуги.

Сельское хозяйство даёт ≈ 90 % валового регионального продукта (ВРП). В джамоате работают 2 птицефабрики. Из 6 956 га земель 2 365 га составляют сельхозугодья (784 га орошаемых, 1 581 га богарных).

В джамоате действует 15 школ, 8 фельдшерско-акушерских пунктов, 5 центров здоровья, 1 роддом, филиал Амонатбанка, 3 библиотеки, 13 спортплощадок, 6 спортзалов.

95 % сотрудниц школ и медпунктов — местные. 50 % мужчин находятся в миграции. Доля девушек-студенток достигла 50 %.

5.2.4.1 Посёлок Теппаи Самарканди

Общая информация. Демография

Село Теппаи Самарканди расположено в центральной части района Рудаки и граничит с джамоатом Гулистон. Посёлок является административным центром джамоата Рохати, что придаёт ему особое значение в управлении и организации местной жизни.

Село находится на расстоянии около 37 километров от административного центра района Рудаки, что позволяет сохранять устойчивую связь с районными учреждениями и службами. Функции местного самоуправления осуществляет исполнительный орган джамоата Рохати, размещённый в самом посёлке. Исполнительный орган отвечает за реализацию муниципальных полномочий, развитие социальной инфраструктуры, благоустройство, поддержку уязвимых категорий населения и взаимодействие с районными и республиканскими структурами.

По данным муниципального паспорта, в 2025 году численность населения села Теппаи Самарканди составляет 8 917 человек, что делает его одним из наиболее населённых населённых пунктов в составе джамоата Рохати. Это подтверждает статус Теппаи Самарканди как административного и социального центра джамоата. Этнический состав села преимущественно представлен таджиками, однако также проживают узбеки и русские. По последним данным, 293 жителя находятся в трудовой миграции, в основном в России и других странах СНГ.

В селе Теппаи Самарканди насчитывается 1 162 домохозяйства. Домохозяйства представлены как большими многопоколенными семьями, так и отдельными семьями с детьми, а в некоторых случаях — одинокими жителями. Большинство домохозяйств

проживает в индивидуальных жилых домах с приусадебными участками, что характерно для традиционного сельского уклада.

Местная экономика, доходы, расходы

Несмотря на преимущественно сельский характер, село Теппаи Самарканди обладает зачатками локальной производственной инфраструктуры, что выгодно отличает его от других населённых пунктов джамоата. На территории села функционируют следующие предприятия:

- Птицефабрика, которая обеспечивает производство яиц и мяса птицы. Это предприятие играет важную роль как в обеспечении продовольственной безопасности, так и в создании рабочих мест для местного населения;
- Две мини-цеха по производству цементных блоков, которые обеспечивают спрос на строительные материалы в селе и близлежащих населённых пунктах. Эти объекты малого бизнеса ориентированы на местный рынок и сезонное строительство;
- Автозаправочная станция, обеспечивающая потребности местного транспорта и транзитных автомобилей. Наличие автозаправочной станции способствует улучшению транспортной доступности и развитию инфраструктуры.

Экономическая активность населения села Теппаи Самарканди формируется на основе нескольких ключевых источников дохода, однако остаётся подверженной сезонности и нестабильности. Одним из основных источников средств к существованию для многих семей остаётся трудовая миграция. Мужчины трудоспособного возраста выезжают на заработки, преимущественно весной и летом, в города Таджикистана, а также за рубеж — в основном в Россию и другие страны СНГ. В осенне-зимний период многие из них возвращаются, и в это время уровень безработицы в селе резко возрастает.

Значительная часть жителей занимается животноводством, которое служит важной формой самозанятости и продовольственной безопасности. Однако содержание скота требует значительных расходов, особенно на приобретение кормов, уход и ветеринарные услуги, что влияет на общий уровень доходности этой деятельности. Дополнительным источником заработка выступают сезонные строительные работы, в которых участвуют мужчины — как на территории района, так и в других регионах страны. Женщины в основном заняты домашним хозяйством, уходом за детьми и пожилыми, а также приусадебным земледелием и мелким животноводством. Возможности для их официального трудоустройства ограничены.

Финансовое положение большинства домохозяйств в селе Теппаи Самарканди характеризуется нестабильностью доходов и высокой чувствительностью к внешним и сезонным факторам. Часть семей не имеет постоянного или предсказуемого заработка. Дополнительными осложняющими факторами являются экологические и инфраструктурные проблемы. В селе отмечают перебои с водоснабжением, а также загрязнение воздуха, особенно в районе, прилегающем к промышленным объектам и Полигону. Это сказывается на здоровье населения и создаёт дополнительные расходы на медицинские услуги.

Расходы домохозяйств, как правило, сосредоточены на следующих направлениях:

- питание — занимает основную часть бюджета, особенно с учётом роста цен и отсутствия собственного сельхозпроизводства у части населения;
- покупка кормов для животных, особенно в зимний период;
- образование детей — включая школьные принадлежности, форму, оплату транспорта и репетиторов;

- медицинские услуги, включая профилактику и лечение заболеваний, связанных с условиями окружающей среды;
- транспортные расходы — связанные с передвижением внутри района и поездками в Душанбе и Вахдат, а также с миграцией членов семьи.

Жилая застройка, социальная и инженерная инфраструктура

Село Теппаи Самарканди имеет смешанный тип застройки, сочетающий традиционные индивидуальные жилые дома с более плотной застройкой, характерной для административных центров. Благодаря своему статусу центра джамоата, посёлок отличается более развитой инфраструктурой по сравнению с окружающими населёнными пунктами.

В Теппаи Самарканди хорошо развита социальная инфраструктура. На территории села действуют три общеобразовательные школы, обеспечивающие доступ к начальному, основному и среднему образованию для детей как из самого посёлка, так и из прилегающих населённых пунктов.

- Средняя общеобразовательная школа №45 (**Рисунок 19**): Общее число учеников: 1 486, из них: 776 мальчиков, 710 девочек, всего учителей: 54, из них 39 женщин и 15 мужчин. В школе функционируют 26 классных комнат, позволяющих организовать учебный процесс в комфортных условиях.
- Средняя общеобразовательная школа № 179 (Рогуни): Общее число учеников: 1 910, из них: 992 мальчика, 918 девочек, учителей: 48, из них 31 женщина и 17 мужчин
- Средняя общеобразовательная школа № 184 (Навбунёд): Общее число учеников: 425, из них: 223 мальчика, 202 девочки, 15 учителей, из них 10 женщин и 5 мужчин

Образовательные учреждения работают в стандартном режиме, обеспечивают базовое обучение, подготовку к выпускным экзаменам и активно участвуют в культурной жизни села. Несмотря на наличие развитой школьной сети, детский сад в селе отсутствует, что создаёт значительную нагрузку на семьи с детьми дошкольного возраста и ограничивает возможности трудоустройства, в первую очередь для женщин.



Фото СиЭ Консультанта, 2025

Рисунок 19. Школа №45. Теппаи Самарканди

Здравоохранение. Село Теппаи Самарканди располагает несколькими учреждениями, обеспечивающими базовый уровень медицинской помощи для местного населения. Медицинская инфраструктура включает как центральное учреждение, так и

фельдшерские пункты, что позволяет охватывать различные части посёлка и прилегающих сёл. На территории села функционируют:

- Центр здоровья Теппаи Самарканди (**Рисунок 20**) — основное медицинское учреждение, где работают 3 врача, 5 медицинских сестёр и 1 медбрат. Центр оказывает первичную медицинскую помощь, включая приём пациентов с жалобами на острые и хронические состояния, направление на обследования и базовую терапию. Здесь также проводится вакцинация населения в соответствии с календарём профилактических прививок и осуществляются медицинские процедуры (инъекции, капельницы, перевязки). В среднем Центр принимает от 5 до 10 пациентов в день.
- Медпункт (Рогуни) и медпункт (Навбунёд) — осуществляют амбулаторный приём, выполняют санитарно-профилактическую работу, оказывают помощь на местах жителям отдалённых частей посёлка и прилегающих территорий.

По данным Центра здоровья и медицинских пунктов, расположенных на территории села Теппаи Самарканди, в настоящее время наблюдается рост обращений по ряду наиболее распространённых заболеваний. Одной из актуальных проблем является повышенная заболеваемость кишечными инфекциями, в частности диареей и сопутствующими симптомами — рвотой, болями в животе, общей слабостью. Часто обращения сопровождаются повышенной температурой, особенно у детей и пожилых. Также среди населения стабильно высок уровень гипертонической болезни. Медицинские работники регулярно регистрируют случаи скачков артериального давления, что требует постоянного наблюдения и приёма медикаментов, особенно в жаркое время года. Отдельной категорией пациентов являются беременные женщины, которые регулярно посещают Центр здоровья для прохождения осмотров, получения консультаций и мониторинга состояния здоровья в период беременности.



Фото СуЭ Консультанта, 2025

Рисунок 20. Центр здоровья, с. Теппаи Самарканди

Кроме перечисленных выше, на территории села функционируют следующие объекты социальной и бытовой инфраструктуры:

- Библиотека — служит центром культурного и образовательного досуга, предоставляя доступ к литературе, справочным материалам и пространству для самостоятельного обучения;
- 15 продуктовых магазинов — обеспечивают широкий ассортимент товаров повседневного спроса и покрывают базовые потребности населения;
- 5 магазинов строительных материалов — отражают высокий спрос на товары для ремонта и строительства, особенно в период сезонных строительных работ;

- 1 банкомат — улучшает доступность финансовых услуг для жителей, особенно в условиях удалённости от районного центра;
- Отдел милиции (ОМВД № 2) — обеспечивает правопорядок, безопасность и реагирует на административные и уголовные правонарушения на территории села и близлежащих населённых пунктов.

Гражданская активность, уязвимые группы

В селе Теппаи Самарканди действует общественный совет, играющий ключевую роль в решении местных вопросов и мобилизации ресурсов на благо сообщества. Совет объединяет авторитетных и активных представителей села, включая муллу, председателя махалли, ветеранов труда и общественных активистов. Он выполняет функции гражданского самоуправления, способствует разрешению бытовых споров, участвует в организации социальных мероприятий, поддерживает уязвимые группы и налаживает взаимодействие с органами исполнительной власти джамоата. Такая структура позволяет эффективно реагировать на нужды жителей и укрепляет социальную сплочённость. Ярким примером активности местного сообщества стала недавняя инициатива по благоустройству территории школы: по инициативе общественного совета были собраны добровольные средства от населения, и прилегающая к зданию школы территория была уложена брусчаткой, что улучшило условия и внешний облик учебного заведения.

Среди жителей села Теппаи Самарканди выделяются несколько социально уязвимых групп:

- В первую очередь, это пожилые люди, многие из которых живут без постоянного дохода и нуждаются в помощи в быту, медицинском сопровождении и социальной заботе. Некоторые пожилые граждане получают поддержку от родственников, но есть и те, кто сталкивается с трудностями в самообеспечении.
- Также значительную долю составляют многодетные семьи, особенно с низким уровнем дохода. Такие семьи сталкиваются с рядом проблем: нехваткой ресурсов на питание, одежду и школьные принадлежности для детей, трудностями в получении медицинских и транспортных услуг. Отсутствие детских дошкольных учреждений усугубляет нагрузку на родителей, особенно женщин. Местное сообщество и общественный совет периодически организуют инициативы по поддержке нуждающихся, однако стабильных механизмов социальной помощи на уровне села пока недостаточно.
- Особую уязвимую группу представляют переселенцы из зоны строительства Рогунской ГЭС (**Рисунок 15**). Люди, переселённые 15 лет назад, проживают в непосредственной близости от действующего Полигона и могут быть затронуты как его текущей деятельностью, так и проектом его реконструкции. Этой группе должно быть уделено особое внимание в рамках настоящего Проекта.

В селе Теппаи Самарканди гендерное распределение ролей в значительной степени определяется традиционными социальными установками и особенностями сельского образа жизни. Женщины в основном заняты ведением домашнего хозяйства, уходом за детьми и престарелыми или больными членами семьи. Такая нагрузка ложится на женщин практически полностью и зачастую не сопровождается внешней поддержкой, особенно при отсутствии доступных социальных услуг, таких как детские сады и службы патронажа. Большинство женщин имеют общее среднее образование.

5.2.4.2 +Село Охчакмак

Общая информация. Демография.

Село Охчакман расположено на территории джамоата Рохати района Рудаки Республики Таджикистан. Оно находится в непосредственной близости от столицы — города Душанбе, что обеспечивает удобную транспортную доступность и связь с административным и экономическим центром страны. Село граничит с рядом населённых пунктов, включая сёла Теппаи Самарканди, Нилкон и Рохати. Это способствует активным межсельским связям. Местное самоуправление осуществляется через исполнительный орган джамоата Рохати, который отвечает за решение вопросов местного значения, в том числе, за развитие инфраструктуры, организацию общественных мероприятий, координацию социальной помощи и взаимодействие с районными и республиканскими структурами.

Численность населения села на 1 января 2025 года Охчакман составила 3 330 человек. Из них 1 842 — мужчины и 1 687 — женщины. Основную часть жителей составляют таджики по национальности. По данным местных органов, за пределами страны временно работают 239 человек. На территории села Охчакман насчитывается 442 домохозяйств.

Занятость, доходы и расходы

Основным видом занятости жителей села Охчакман является сельское хозяйство. Значительная часть населения занимается растениеводством, включая садоводство и виноградарство, а также животноводством, которым охвачено около 35% жителей.

Основу местного хозяйственного уклада составляют сельскохозяйственные угодья, включая фруктовые сады и виноградники, которые обеспечивают жителей сезонной занятостью и продукцией для личного потребления и частичной реализации. В настоящее время на территории села Охчакман отсутствуют действующие промышленные предприятия. При этом, село обладает потенциалом для развития перерабатывающего сектора. В перспективе планируется создание малых предприятий, ориентированных на переработку сельскохозяйственной продукции, в первую очередь — фруктов и винограда.

Основу доходов жителей села Охчакман составляют средства, получаемые от сельскохозяйственной деятельности — преимущественно садоводства и виноградарства, а также поступления от трудовой миграции. Трудовыми мигрантами чаще становится мужская часть населения. Некоторые жители работают в социальной сфере — в местной школе и медпункте, обеспечивая доступ к базовым образовательным и медицинским услугам. Женщины преимущественно заняты ведением домашнего хозяйства, уходом за детьми и приусадебными участками.

Основные статьи расходов включают затраты на питание, оплату коммунальных услуг (электроэнергия, вода), медицинское обслуживание, ремонт жилья и строительство. Существенную часть бюджета в сельских семьях занимают расходы, связанные с содержанием домашнего скота — в том числе, покупка кормов, ветеринарные услуги и уход. Следует отметить, что уход за скотом с каждым годом становится более трудоёмким и затратным. В настоящее время содержание животных доступно в основном тем домохозяйствам, которые располагают личными земельными участками или имеют доступ к пастбищам. Для семей, лишённых таких ресурсов, разведение скота становится всё менее возможным, что влияет на структуру расходов и самообеспечение продуктами питания.

Жилая застройка, социальная и инженерная инфраструктура

Застройка села Охчакман представлена преимущественно индивидуальными жилыми домами. Здания расположены на приусадебных участках и сформированы вдоль основных улиц, с типичной для сельской местности плотностью и планировкой. Инфраструктура села развита в базовом объёме, обеспечивая основные потребности

местного населения. На территории села функционируют следующие объекты социальной и бытовой инфраструктуры:

Средняя общеобразовательная школа № 49 (Рисунок 21), которая является основным образовательным учреждением для детей и подростков. Общее количество учащихся составляет 972 человека, из них 495 — мальчики и 477 — девочки. Школа обеспечивает обучение по программам начального, основного и среднего общего образования. Педагогический коллектив насчитывает 34 учителя, в том числе 20 женщин и 14 мужчин. Состав преподавателей охватывает основные предметные дисциплины и обеспечивает образовательный процесс на соответствующем уровне. На территории села отсутствует детский сад, что создаёт определённые трудности для семей с детьми дошкольного возраста. Отсутствие дошкольного учреждения ограничивает доступ детей к раннему обучению и подготовке к школе, а также снижает возможности родителей, особенно женщин, для трудовой занятости.



Фото СиЭ Консультанта, 2025

Рисунок 21. Школа №49. Охчакман

Медицинский пункт, размещённый в новом одноэтажном отдельно стоящем здании (Рисунок 22). Учреждение является основным источником медицинской помощи для жителей села и оказывает услуги первичного звена здравоохранения. В медпункте работают три специалиста: заведующий и две медицинские сестры. Несмотря на ограниченный штат, учреждение обеспечивает широкий спектр базовых медицинских услуг:

- оказание первичной и неотложной помощи;
- амбулаторное обслуживание женщин и детей;
- вакцинация населения;
- измерение температуры, артериального давления и другие базовые процедуры;
- проведение профилактических осмотров;
- осуществление домашних визитов, особенно к лицам с ограниченной подвижностью.

В случае необходимости специализированной помощи жители села обращаются в медицинские учреждения района или города Душанбе.

По данным медицинского пункта села Охчакман, в настоящее время наблюдается рост числа обращений, связанных с заболеваниями желудочно-кишечного тракта. Наиболее часто жители обращаются с симптомами кишечной инфекции, включая диарею, тошноту,

рвоту, боли в животе и повышение температуры тела. Эти случаи могут быть связаны с сезонными факторами, качеством питьевой воды или санитарными условиями. Медицинский персонал ведёт активную работу с беременными женщинами, включая мониторинг состояния здоровья, консультирование и проведение необходимых обследований. Также в селе регулярно проводятся профилактические мероприятия — в том числе, санитарно-просветительская работа, вакцинация и наблюдение за эпидемиологической обстановкой. Однако возможности медпункта ограничены — как кадрово, так и в части оснащённости, что подчёркивает необходимость поддержки со стороны районных и республиканских структур здравоохранения.



Фото СиЭ Консультанта, 2025

Рисунок 22. Медицинский пункт, с. Охчакман

Из других объектов инфраструктуры в селе присутствуют:

- Стадион — открыт для занятий футболом и волейболом, играет важную роль в организации досуга и физического воспитания молодёжи;
- Магазин строительных материалов;
- Четыре продуктовых магазина;
- Две автобусные остановки — обеспечивают транспортную доступность и связность с соседними населёнными пунктами и городом Душанбе;
- Одна сотовая вышка.

Гражданская активность, уязвимые группы

В селе Охчакман действует устоявшаяся система неформального общественного лидерства. В общественной жизни активное участие принимают старейшины и уважаемые жители села, обладающие высоким авторитетом среди односельчан. Они играют важную роль в поддержании социальной стабильности, разрешении конфликтных ситуаций, а также в организации коллективных инициатив. Примером высокого уровня самоорганизации является недавняя инициатива жителей по благоустройству села. По предложению активистов была открыта специальная банковская карта, на которую каждый желающий мог внести добровольный взнос. Собранные средства, при содействии местных органов самоуправления, были направлены на решение ключевых задач:

- асфальтирование отдельных участков внутрисельских дорог;
- замена 67 устаревших электрических столбов на новые;
- строительство нового санитарного узла (туалета) в здании сельской школы.

Эти результаты свидетельствуют о высоком уровне гражданской ответственности и потенциале для устойчивого развития при активном участии населения.

В селе Охчакман, как и в большинстве сельских населённых пунктов, присутствуют уязвимые группы населения:

- пожилые люди. Несмотря на отсутствие формализованной системы социальной помощи на уровне села, пожилые жители получают значительную поддержку от своих семей и соседей. Уход за престарелыми осуществляется преимущественно их детьми и родственниками. Примером высокой солидарности можно считать недавний случай, когда житель села заболел онкологическим заболеванием — в ответ на это всё сообщество объединилось, чтобы собрать средства на его лечение.
- одинокие женщины. Их в селе немного, однако при возникновении трудных жизненных ситуаций они также получают помощь от соседей и местных активистов. Взаимопомощь и участие общины в решении бытовых и социальных проблем остаются важной частью сельского уклада.

5.3 Культурно-историческое наследие

5.3.1 Исторический контекст и археологические находки

Территория района Рудаки издревле была заселена земледельцами и скотоводами. В разные эпохи эти земли входили в состав древних государств Центральной Азии: Согдианы, Бактрии, Кушанского царства, а позже – государств эпохи ислама, включая Саманидский эмират (IX–X вв.).¹⁰⁵

Богатое прошлое района подтверждается археологическими открытиями. В результате раскопок выявлены крупные историко-археологические комплексы IX–XII веков, свидетельствующие о существовании здесь средневековых поселений. Среди них – городища Чоргултеппа и Тоджхон (с селениями Чоргултеппа, Оли Сомон, Куктош, Бачамазор и др.), комплекс Гулистон (селения Мавлави, Сабзикор, Тезгар и др.), Рохати (селения Мачитон, Теппаи Самарканди, Симигандж и др.), Чортеппа (селения Кампиркальа, Чортеппа и др.), Эсанбой (селения Намозгох, Ходжа-Тутбулок и др.) Большая часть этих памятников относится к средневековью. В местности Теппаи Самарканди (буквально «Самаркандский холм») найдены следы средневекового поселения, отражающие торговые связи региона.

В 1927 году район был выделен в составе Таджикской АССР под названием Лакай-Таджикский. В 1935–1970 годах именовался Кокташским, в 1970–2003 годах – Ленинским.¹⁰⁶

5.3.2 Архитектурные памятники и материальное наследие

Хотя район Рудаки не имеет масштабных городских центров древности, на его территории сохранился ряд важных архитектурных памятников. Один из главных – мавзоль (мазар) Мавлана Якуби Чархи (XV век), расположенный в юго-восточных окрестностях Душанбе¹⁰⁷. Мавлана Якуб аль-Чархи (1359–1447) был суфийским

¹⁰⁵ https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%83%D0%B4%D0%B0%D0%BA%D0%B8_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD

¹⁰⁶ <https://tochka-na-karte.ru/Goroda-i-Gosudarstva/10695-Rajon-Rudaki.html>

¹⁰⁷ https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D0%BA%D1%83%D0%B1_%D0%B0%D0%BB%D1%8C-%D0%A7%D0%B0%D1%80%D1%85%D0%B8

наставником, 18-м шейхом тариката Накшбандия, и его гробница почитается как одна из главных исламских святынь Таджикистана¹⁰⁸. Исторически мавзолеем сильно пострадал от времени и был восстановлен в 2003 году; внутри находятся два надгробия, покрытые зелёным покрывалом. К комплексу мавзолея примыкает старинная мечеть, где проповедовал Якуб Чархи.

Еще одной достопримечательностью района является Мечеть Кампиркальа (что переводится как «крепость старухи») и культовое место Намозгох – старинный намазгар (открытая площадка для молитвы) эпохи раннего ислама.¹⁰⁹ В селе Ходжабулбулон сохранились остатки архитектуры, связанные с местным святынями.

Современная архитектура советского периода также оставила свой след: в посёлке Сомониён (административный центр района) в 1975 году открыт Мемориальный комплекс Воинской и Трудовой Славы с величественной скульптурой «Воину-таджикистанцу» в честь 30-летия Победы¹¹⁰. Здесь же на мемориале установлены плиты с именами 980 жителей района, погибших в годы Великой Отечественной войны. В центре Сомониёна можно увидеть и памятник Абу Абдулло Рудаки – основоположнику таджикско-персидской литературы, установленный в 2003 году, когда район получил имя этого поэта.

5.3.3 Фольклорные традиции и народные промыслы

Район Рудаки населён разнообразными этническими группами – таджиками, узбеками, лакайцами, киргизами, а также русскими и другими народами¹¹¹. Каждая община внесла свой вклад в богатое фольклорное наследие края. Фольклор района отражает влияние персидско-таджикской классики и местных сельских мотивов.

В сельских общинах до сих пор передаются устные предания, легенды и сказания. Многие из них связаны с местными святыми и достопримечательностями¹¹². В деревнях распространены народные игры и обряды, сопровождающие земледельческий календарь (праздники Навруз – весеннего обновления, и Мехргон – осеннего урожая).

¹⁰⁸<https://traveltajikistan.tj/%D0%BC%D0%B0%D0%B2%D0%B7%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%B9-%D0%BC%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%BE%D0%BD%D0%BE-%D0%BA%D1%83%D1%82%D0%B1%D1%83%D0%B4%D0%B4%D0%B8%D0%BD-%D0%BD%D0%B8%D1%88%D0%B0%D0%BF%D1%83%D1%80%D0%B8/>

¹⁰⁹<https://ctd.tj/ru/2023/12/25/%D1%82%D0%B0%D0%B4%D0%B6%D0%B8%D0%BA%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD-%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D0%BC%D0%B8-%D0%BB%D0%BE%D0%BD%D0%B4%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE-%D0%BF%D0%B8%D1%81/#:~:text=%D0%B0%D1%80%D1%85%D0%B5%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5%20%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8%20%D1%83%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D1%8B%D0%B2%D0%B0%D1%8E%D1%82%20%D0%BD%D0%B0%20%D1%82%D0%BE%2C,%D0%B8%20%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D1%8E%D1%82%20%D0%B1%D0%BE%D0%B3%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%8E%20%D0%B4%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D1%8E%D1%8E%20%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8E>

¹¹⁰[https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%83%D0%B4%D0%B0%D0%BA%D0%B8_\(%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%83%D0%B4%D0%B0%D0%BA%D0%B8_(%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD))

¹¹¹<https://traveltajikistan.tj/%D0%B4%D1%83%D1%88%D0%B0%D0%BD%D0%B1%D0%B5-%D1%80%D1%83%D0%B4%D0%B0%D0%BA%D0%B8-%D0%B4%D1%83%D1%88%D0%B0%D0%BD%D0%B1%D0%B5/>

¹¹²<https://ombudsman.tj/files/razvitiye-turizma-2030.doc>

Наряду с устным творчеством процветают народные промыслы, многие из которых являются древними¹¹³. Особенно развиты текстильные ремёсла: ткачество (ткани атлас и адрас), шёлковая вышивка гулдузи, шитьё традиционных сюзане и тюбетеек с узорами. Район носит имя известного поэта эпохи Саманидов – Абу Абдуллоха Рудаки (858–941), которого считают родоначальником таджикской и персидской литературы.¹¹⁴

¹¹³ <https://traveltajikistan.tj/%D0%B4%D1%83%D1%88%D0%B0%D0%BD%D0%B1%D0%B5-%D1%80%D1%83%D0%B4%D0%B0%D0%BA%D0%B8-%D0%B4%D1%83%D1%88%D0%B0%D0%BD%D0%B1%D0%B5/>

¹¹⁴ <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%83%D0%B4%D0%B0%D0%BA%D0%B8>



6 ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ВОЗДЕЙСТВИЙ И РИСКОВ

6.1 Введение. Основные ограничения, предположения подходы

В настоящем разделе анализируются **социально-экологические аспекты текущей деятельности Полигона**, выявляются и предварительно ранжируются существующие и потенциально возможные риски и воздействия на окружающую среду. В разделе также оценены информационные пробелы, которые будет необходимо заполнить, исследования и расчёты, которые надо будет выполнить на следующем этапе ОСЭВ.

Существенным ограничением данного отчёта является полное отсутствие проектной информации на момент его подготовки. В этой связи анализ социально-экологических аспектов Проекта расширения Полигона, идентификация потенциальных воздействий и рисков на данном этапе невозможны и нецелесообразны, поскольку полная ОСЭВ должна быть плотно связана с проектными решениями (которые пока не сформированы).

Чтобы избежать работы исключительно в области догадок и предположений и привести экологические и социальные соображения в формирующиеся проектные решения уже на данном этапе, мы использовали следующий подход.

- На данном этапе мы базируемся на **предположении**, что Проект позволит улучшить существующую экологическую и социальную ситуацию. Для того, чтобы это допущение было реализовано, предлагаются СиЭ приоритеты и ограничения Проекта, разработаны СиЭ критерии проектирования.
- На следующем этапе ОСЭВ, по мере формирования проектных решений, будут выделены и оценены потенциальные воздействия и риски Проекта. Оценка будет проведена с учётом всех вариантов, предложенных проектировщиком. На этой основе будут разработаны необходимые менеджмент-планы, проведены детальные консультации с заинтересованными сторонами.

6.2 Социально-экологические аспекты, потенциальные воздействия и риски текущей деятельности Полигона

Как сказано в Разделе 4, на Полигоне в настоящее время осуществляются следующие виды деятельности:

- Приём ТБО и их размещение на участках складирования отходов;
- Транспортировка, прием и утилизация (сжигание) медицинских отходов;
- Транспортировка, прием и обезвреживание (демеркуризация) ртутьсодержащих отходов;
- Прием и обеззараживание биологических отходов (трупы животных, ветеринарные отходы, конфискаты и др.) в биотермических ямах Беккари.

На основе анализа текущей деятельности (**Раздел 4**) выделены социально-экологические аспекты – элементы деятельности, которые могут оказывать воздействие на окружающую природную и социальную среду и/или создают опасности для человека (**Таблица 6**); выявлены и предварительно ранжированы возможные воздействия на окружающую среду, население и персонал Полигона; предлагаются подходы к дальнейшей оценке, которую нужно будет выполнить на следующем этапе ОСЭВ.

Таблица 6. Идентификация СЭ аспектов, потенциальных воздействий и рисков текущей деятельности Полигона

№	Социально-экологический аспект	Воздействия / риски	Значимость (ранг)	Дальнейшие шаги и/или методы оценки в рамках ОСЭВ
1. Приём, разгрузка и размещение ТБО на рабочих картах Полигона				
1.1	Выбросы выхлопных газов ДВС мусоровозов, грузовых автомобилей, спецтехники (бульдозеры, экскаваторы, тракторы, погрузчики)	Загрязнение атмосферного воздуха и прилегающих территорий (почвенный покров на участках, используемых населением для выращивания овощей и фруктов)	■ Умеренная	Предложение мероприятий для снижения выбросов
1.2	Пыление и ветровой разнос легких фракций ТБО		■ Умеренная	Качественная оценка величины и значимости воздействия на основе критериев, предложенных в Разделе 3.2.2.
1.3	Неконтролируемое выделение свалочного газа, образующегося в теле Полигона	Выбросы свалочного газа: <ul style="list-style-type: none"> • Вносят вклад в выбросы парниковых газов (метан) • Провоцируют самовозгорания на Полигоне. 	■ Высокая	<ul style="list-style-type: none"> • Провести рекогносцировочные исследования уровней загрязнения природных сред в ближайших населенных пунктах (Приложение 5). • Оценить примерные объёмы образования свалочного газа
1.4	Самовозгорание отходов, как внутри тела отходов, так и с поверхности. Возможно (и вероятно) длительное внутреннее горение отходов	<ul style="list-style-type: none"> • Загрязнение прилегающих территорий (и населённых пунктов) дымовыми выбросами Полигона; • Образование полостей в теле Полигона за счёт выгорания; риски провалов 	■ Высокая	<p>В рамках ОСЭВ - экспертная оценка.</p> <p>В рамках проектирования необходимо обеспечить сбор свалочного газа на всей территории действующего Полигона.</p>
1.5	Проживание населения в нормативной СЗЗ / зоне воздействия выбросов Полигона	Риски воздействия на здоровье населения	■ Высокая	<ul style="list-style-type: none"> • Предварительная оценка воздействия на здоровье населения текущей деятельности и потенциальных воздействий после реализации Проекта. • Принятие предварительного решения (хукуматом) о необходимости переселения или отсутствии такой необходимости
1.5	Образование сточных вод: <ul style="list-style-type: none"> • Поверхностный сток с Полигона; 	Риски загрязнения поверхностных и подземных вод загрязняющими		Полуколичественная оценка величины и значимости воздействия на основе критериев, предложенных в

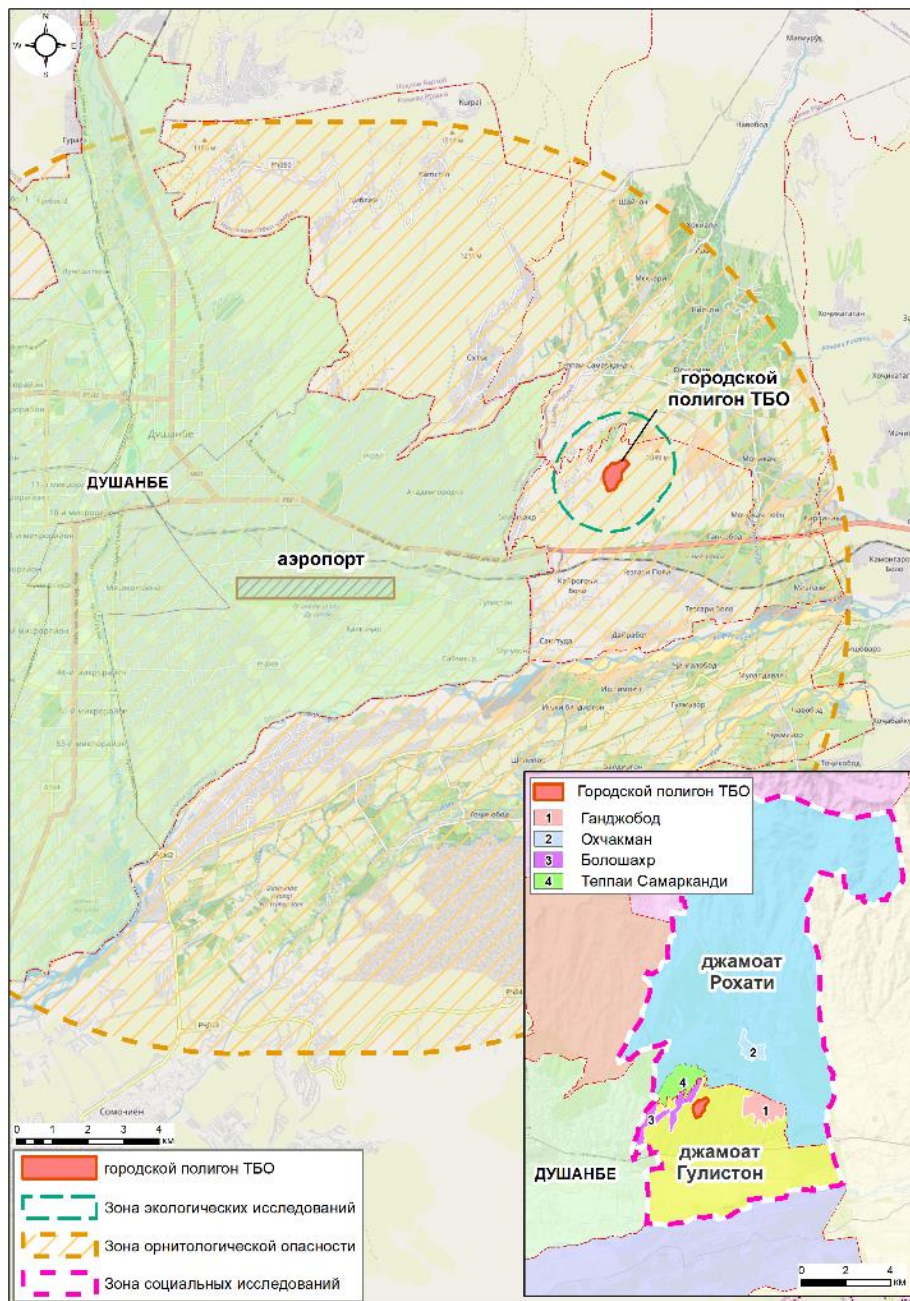
№	Социально-экологический аспект	Воздействия / риски	Значимость (ранг)	Дальнейшие шаги и/или методы оценки в рамках ОСЭВ
	<ul style="list-style-type: none"> Свалочный фильтрат, образующийся внутри тела Полигона; 	веществами с Полигона	<p style="text-align: center;">■</p> <p>От умеренной до высокой</p>	Разделе 3.2.2.
	<ul style="list-style-type: none"> Сточные воды после мойки ходовой части автомобилей, выезжающих с Полигона 	Риск загрязнения поверхностных вод дезинфицирующими веществами, взвесьями и нефтепродуктами	<p style="text-align: center;">■</p> <p>Умеренная</p>	
1.6	Компоненты ТБО являются источником питания для синантропных видов животных; те, в свою очередь, являются кормовой базой для хищных птиц и падальщиков	<ul style="list-style-type: none"> Скопление птиц создают орнитологическую опасность для международного аэропорта Душанбе, 	<p style="text-align: center;">■</p> <p>Высокая</p>	<ul style="list-style-type: none"> Резко сократить популяцию синантропных видов (птиц, грызунов, других мелких животных) на существующем полигоне ТБО путём рекультивации отработанных карт и других проектных решений; Провести консультации с аэропортом и Агентством по авиационной безопасности при Правительстве РТ об их оценке орнитологической опасности и принимаемых мерах (или получить результаты таких консультации от Разработчика ТЭО Полигона); Проанализировать предлагаемые проектные решения в части расширения полигона и обсудить возможность расширения с аэропортом; Решения о дальнейших шагах в рамках ОСЭВ принимать на основе консультаций с компетентными органами
		<ul style="list-style-type: none"> Обитающие на Полигоне животные могут являться переносчиками опасных инфекционных заболеваний 	<p style="text-align: center;">■</p> <p>Высокая</p>	

№	Социально-экологический аспект	Воздействия / риски	Значимость (ранг)	Дальнейшие шаги и/или методы оценки в рамках ОСЭВ
1.7	Неформальная сортировка ТБО на Полигоне	<ul style="list-style-type: none"> • Риски для здоровья неформальных сборщиков; • Нарушение прав человека при работе без официальных договоров; • Риски потери источника дохода для неформальных сборщиков 	<p>■</p> <p>Высокая</p>	Дополнительная оценка. В рамках Проекта разработка мер для легализации работников, участвующих в сортировке (в рамках ПП и Плана управления рабочей силой)
2	Приём и утилизация медицинских отходов			
2.1	Приём и хранение медицинских отходов	Риск распространения инфекционных заболеваний при неадекватном хранении медицинских отходов	<p>■</p> <p>Высокая</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Компании необходимо наладить адекватное хранение медицинских отходов. Ожидается, что рекомендации в Разделе 4.4.2 будут реализованы ГУП «Полигон ТБО г. Душанбе». • При отсутствии возможностей выполнения рекомендаций – прекратить приём медицинских отходов; • В рамках ОСЭВ дальнейших рекомендаций не требуется. При необходимости, может быть оценена степень реализации рекомендаций Предварительной ОСЭВ и предшествующих предписаний уполномоченных органов.
2.2	Утилизация медицинских отходов. По предварительной оценке, установка по утилизации мед. отходов находится в нерабочем состоянии (необходимо уточнение)	Риски для здоровья работников Полигона и населения прилегающих сёл	<p>■</p> <p>Высокая</p>	<ul style="list-style-type: none"> • В рамках разработки Проекта оценить состояние установки по утилизации медицинских отходов и разработать решения, необходимые для их безопасной утилизации (восстановление существующей установки или её замена); • В рамках ОСЭВ оценить СиЭ воздействия и риски предлагаемых технических решений
3	Приём и утилизация биологических отходов			

№	Социально-экологический аспект	Воздействия / риски	Значимость (ранг)	Дальнейшие шаги и/или методы оценки в рамках ОСЭВ
3.1	Приём и утилизация биологических отходов. Ямы Беккари находятся в нерабочем состоянии и не подлежат восстановлению	Риск распространения опасных инфекционных заболеваний (в т. ч. эпидемий и эпизоотий)	■ От умеренной до высокой	<ul style="list-style-type: none"> В рамках разработки Проекта (ТЭО) предложить инженерные решения по обустройству биотермических ям; В рамках ОСЭВ оценить СиЭ воздействия и риски предлагаемых решений
4	Приём и утилизация ртутьсодержащих отходов (PCO)			
4.1	Приём и хранение PCO	Риски для здоровья персонала, контактирующего с PCO	■ От умеренной до высокой	<ul style="list-style-type: none"> Ожидается, что рекомендации в Разделе 4.4.2 будут реализованы ГУП «Полигон ТБО г. Душанбе». в рамках ОСЭВ может быть оценена степень внедрения / реализация этих рекомендаций, а также предписаний уполномоченных органов ; При необходимости будут предложены дополнительные или корректирующие мероприятия
4.2	Утилизация PCO	<ul style="list-style-type: none"> Риски для здоровья персонала при проведении демеркуризации PCO. Ртуть металлическая не собирается при демеркуризации и не сдается специализированной организации 	■ высокая	<ul style="list-style-type: none"> Ожидается, что рекомендации в Разделе 4.4.2 будут реализованы ГУП «Полигон ТБО г. Душанбе» В рамках ОСЭВ может быть оценено выполнение рекомендаций (Раздел 4.4.2) и предшествующих предписаний уполномоченных органов.
5	Приём и утилизация асбест-содержащих отходов Асбест-содержащие отходы поступают на Полигон в составе ТБО (без разделения)	Риски для здоровья работников на Полигоне и населения прилегающих посёлков (усугубляется самовозгораниями)	■ умеренная	Ожидается, что рекомендации в Разделе 4.4.2 будут реализованы ГУП «Полигон ТБО г. Душанбе». В рамках ОСЭВ степень внедрения / реализация этих рекомендаций будет оценена и при необходимости предложены дополнительные или корректирующие мероприятия

6.3 Зоны потенциальных социально-экологических воздействий

На основании результатов исследований, проведённых в рамках Предварительной оценки, было проведено зонирование потенциально возможных социально-экологических воздействий Проекта реконструкции Полигона (Рисунок 23).



Разработано СиЭ Консультантом по данным открытых источников, информации, предоставленной хокуматом района Рудаки и собственного анализа Консультанта

Рисунок 23. Зоны потенциально возможных СиЭ воздействий

В этих зонах должны быть сосредоточены дальнейшие исследования, необходимые для целей ОСЭВ и уточнения планов мероприятий:

- Зона экологических исследований (см. Приложение 5);

- Зона орнитологических исследований (будет сформировано по результатам консультаций с органами авиационной безопасности);
- Зона социальных исследований (в основном выполнено к настоящему времени).

6.4 Социально-экологические приоритеты и ограничения Проекта, критерии проектирования

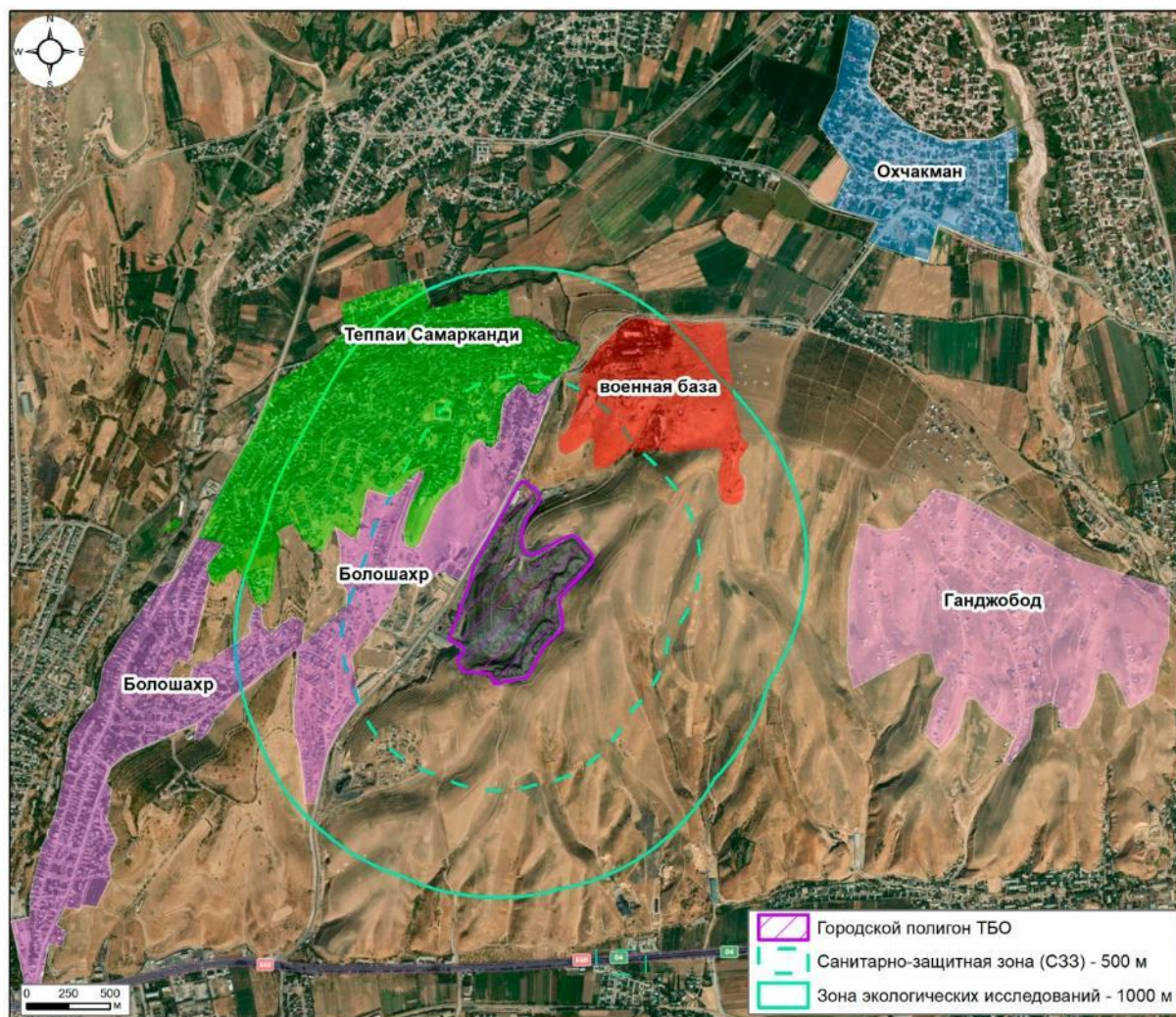
На основе проведённого выше анализа социально-экологических аспектов текущей деятельности Полигона, идентификации существующих и потенциальных воздействий и рисков, а также учитывая необходимости продолжения и расширения деятельности по утилизации ТБО в г. Душанбе, предлагаются следующие СиЭ приоритеты, ограничения и критерии проектирования.

Главным социально-экологическим приоритетом данного Проекта является улучшение локальной социально-экологической ситуации в районе размещения Полигона. Основной фокус (и направления достижения главного приоритета) должен быть сделан на:

- снижении неорганизованных выбросов и самовозгораний на Полигоне,
- предотвращении стоков с Полигона в гидрографическую сеть и фильтрации в подземные горизонты,
- улучшении социально-экологической ситуации в сёлах Болошахр и Теппаи Самарканди,
- снижении орнитологической опасности для Международного аэропорта Душанбе;
- прекращении неформальной деятельности по сортировке мусора на Полигоне и организации сортировки на легальной основе, с применением современных технических средств.

Основным СиЭ ограничением для Проекта расширения Полигона является невозможность его горизонтального расширения на север, северо-запад, запад, юго-запад.

Социально-экологические критерии проектирования (Таблица 7) имеют целью внедрение экологических и социальных соображений непосредственно в процесс проектирования. В итоге выполнение этих критериев будет способствовать приведению ситуации на существующем Полигоне в соответствие с требованиями законодательства РТ и дальнейшее расширение Полигона путем создания новой площадки для складирования ТБО, соответствующей принципам санитарного полигона и требованиям ВБ.



Разработано СиЭ Консультантом по данным открытых источников и информации, предоставленной хокиматом района Рудаки

Рисунок 24. Расположение Полигона ТБО и нормативной СЗЗ

Таблица 7. Социально-экологические критерии проектирования

№	Социально-экологические критерии и ограничения	Рекомендации	Ограничения и приоритеты
K1	<p>Расстояние от границы Полигона до ближайшего жилья должно быть не менее 500м.</p> <p>Обоснование: Законодательство РТ относит полигоны ТБО к объектам 2 класса опасности и предписывает установление СЗЗ 500 м, в которой запрещено проживание людей, а также размещение социальных объектов (школ, больниц, детских садов и др.).</p>	<p>Расстояние между фактической границей Полигона и жилой застройкой существенно меньше 500 м (Рисунок 24). Необходимо увеличить это расстояние до величины нормативной СЗЗ. Этого возможно добиться двумя принципиально разными способами:</p> <ul style="list-style-type: none"> Удалить жителей из нормативной СЗЗ (физическое переселение), и/или <p>Отдалить источник и воздействия на действующем Полигоне от жилой застройки (рекультивация). Вариант рекультивации Полигона является предпочтительным с экологической и социальной точек зрения.</p>	<p>На основании критерия K1 можно утверждать, что расширение Полигона на запад, север, северо-запад, юго-запад невозможно и не целесообразно с социально-экологической точки зрения, поскольку такой вариант решения приведёт к необходимости массового переселения жителей сёл Болошахр и Теппаи Самарканди.</p> <p>Если планировать горизонтальное расширение действующего Полигона, возможным направлением его расширения следует рассматривать восток, юго-восток, северо-восток (если это не противоречит другим критериям проектирования).</p>
K2	<p>Прекращение (на первом этапе – резкое снижение) неорганизованных / площадных выбросов с Полигона (свалочный газ, продукты возгораний). Прекращение / предотвращение самовозгораний.</p> <p>Обоснование: требования законодательства</p>	<p>Для реализации этого критерия необходимо реализовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> Качественную рекультивацию всех отработавших карт на Полигоне; с учётом критерия 1, первоочередным образом следует рекультивировать карты, выходящие на западную границу. При этом необходимо учитывать, что рекультивация проводится по окончании стабилизации тела отходов — процесса упрочнения свалочного грунта, достижения им постоянного устойчивого состояния Организовать отвод (и по возможности сбор и утилизацию) свалочного газа на всей территории действующего Полигона 	<p>При любом варианте расширения действующего Полигона приоритетным направлением остаётся рекультивация карт, выведенных из эксплуатации или планируемых к выводу. Любое другое решение (не предусматривающее рекультивации), противоречило бы законодательству РТ и принципам ПМОП.</p>
K3	<p>Организация сбора и отвода свалочного фильтрата на действующем Полигоне и на новой площадке (расширение Полигона), а также сбора поверхностного стока с</p>	<p>Изучить возможности восстановления / строительства новой дренажной системы по отводу свалочного фильтрата из «старого» тела Полигона, а также строительства отводящей канавы / канав по</p>	

№	Социально-экологические критерии и ограничения	Рекомендации	Ограничения и приоритеты
	участков складирования отходов Обоснование: требование законодательства РТ и Принципов ВБ	периметру участков для сбора поверхностного стока. Данные сточные воды (без предварительной очистки) могут использоваться для увлажнения поверхности складированных отходов для ускорения перегнивания отходов.	
К4	При выборе и проектировании площадки для расширения Полигона учитывать:		
К4.1	площадка ныне действующего Полигона и проектируемая площадка должны быть отделены друг от друга для того, чтобы одновременного могло вестись строительство нового полигона (включая функционирование городка строителей) и продолжение эксплуатации действующего Полигона.		Отсутствие надёжной изоляции и возможный контакт действующей и проектируемой площадок может привести к передаче основных проблем действующего Полигона на новую (проектируемую) площадку.
К4.2	близость Международного аэропорта Душанбе (МАД). Предположительно, Полигон находится в зоне авиационной безопасности ¹¹⁵ этого аэропорта, и существующая ситуация (наличие большого количества синантропных видов, в том числе хищных птиц и птиц-падальщиков) может создавать орнитологическую опасность для взлётов и посадок на аэродроме. Обоснование: Рекомендации ИКАО и опыт добросовестной международной практики:	Установление зон авиационной безопасности – это обязанность администрации аэропорта (а не существующего Полигона ТБО). Необходимо провести детальные консультации с руководством аэропорта и, возможно, с Агентством авиационной безопасности при Правительстве РТ. Необходимо установить существующие зоны авиационной безопасности МАД и на этой основе принимать решение о возможности создания новой площадки Полигона ТБО.	Указанное ограничение может оказаться наиболее строгим, поскольку основным фактором опасности является сложившееся местообитание птиц, в том числе и крупных хищников, летающих на значительной высоте и представляющих серьёзную опасность для взлётов и посадок самолётов. Единственной возможностью снижения поголовья является качественная рекультивация действующего Полигона и, по возможности, скорейшее прекращение его деятельности.

¹¹⁵ Информацию о зонах безопасности аэропортов см., например, в материалах Управления гражданской авиации Великобритании. 2024. Рекомендации по обеспечению безопасности аэродромов по ссылке: <https://www.caa.co.uk/media/0vjkyeh/cast-advice-note-3-wildlife-hazards-around-aerodromes-april-2024.pdf>

№	Социально-экологические критерии и ограничения	Рекомендации	Ограничения и приоритеты
	зона орнитологической опасности должна составлять 10 и более км		
К5	<p>Проектирование Полигона должно обеспечивать безопасность работников и экологическую безопасность на всех этапах жизненного цикла – строительства, эксплуатации, рекультивации, в том числе, исключать возможности обрушений, пожаров и других аварий.</p> <p>Обоснование: Требования законодательства РТ и ВБ</p>	<p>Проектная документация должна учитывать настоящие критерии, а также План социально-экологических мероприятий (ПСЭМ) и других менеджмент-планов, которые будут разработаны в рамках настоящей ОСЭВ</p>	
К6	<p>При разработке проектных решений по расширению и модернизации Полигона принять во внимание подходы по внедрению экономики замкнутого цикла, обеспечивающие сокращение и экономию</p> <p>Обоснование: передовая международная отраслевая практика</p>	<p>Мероприятия, обеспечивающие сокращение затрачиваемых новых ресурсов, включая:</p> <p>1. Предусмотреть обратное водоснабжение для системы мойки ходовой части мусоровозов. При этом достигается значительная экономия «свежей» речной или артезианской воды, а образующиеся шламы могут использоваться для прослойки складированных отходов.</p>	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ БАЗЫ ТАДЖИКИСТАНА И ТРЕБОВАНИЙ ВБ

Тема/вопрос	Требования ВБ (СЭП, СЭС1-6,8,10)	Сходные требования в законодательстве РТ	Пробелы и предлагаемые мероприятия по устранению расхождений
Социально-экологическая политика			
Классификация проектов	Банк присваивает всем проектам одну из четырех категорий риска: высокий, существенный, умеренный, низкий. При этом банк учитывает такие факторы, как тип, место осуществления, чувствительность и масштаб проекта; характер и степень потенциальных социально-экологических рисков и воздействий, а также материально-техническую базу Заёмщика и его решимость управлять социально-экологическими рисками и воздействиями в соответствии с СЭС. Банк обнародует категорию проекта и причины, по которым проект относится к той или иной категории, на своем веб-сайте и в проектной документации	Закон об ОВОС № 1448 от 18 июля 2017 года разделяет проекты на 4 категориям воздействия от значительного до незначительного воздействия – что определяет объем необходимых оценок и мероприятий в рамках ОВОС. Для проектов категорий «А» и «Б» требуется полноценная ОВОС с разработкой отчета и экологического менеджмент-плана, тогда как для категорий «В» и «Г» процедура упрощена	Формально, нормативные требования 3-ва РТ и СЭ Политики ВБ созвучны. Однако на уровне практики правоприменения национальная ОВОС может выполняться на более низком уровне, особенно в части оценки социальных аспектов
Использование и укрепление Социально-экологических принципов Заёмщика	Банк поддерживает использование существующих СЭП Заёмщика при оценке, разработке и реализации проектов, при условии, что такой подход позволяет проекту обеспечить решение вопросов, связанных с рисками и воздействиями проекта, и достичь целей, которые в существенных отношениях отвечают требованиям СЭС.	В Таджикистане существует многоуровневая система экологических и социальных стандартов: национальные стандарты (законы, кодексы и ГОСТы, обязательные по всей стране); отраслевые стандарты (нормативные акты отдельных ведомств); корпоративные стандарты (политики и стандарты компаний). Принятие государственных решений в отношении проекта осуществляется на основании соответствия государственным стандартам. Потенциал и собственные социально-экологические принципы заказчика намечаемой деятельности при принятии государственных решений не учитывается.	У Клиента отсутствует свой набор СЭП. Она из задач Консультанта – содействие в повышении потенциала, в том числе, возможно формирование собственных СЭП
Предварительная социально-	Банк своими силами проводит предварительную социально-экологическую	Предварительную оценку воздействия на	Если/когда Всемирный банк будет проводить предварительную социально-экологическую

Тема/вопрос	Требования ВБ (СЭП, СЭС1-6,8,10)	Сходные требования в законодательстве РТ	Пробелы и предлагаемые мероприятия по устранению расхождений
экологическая экспертиза (due diligence)	экспертизу всех проектов, предлагаемых для финансирования. В ходе предварительной экспертизы выявляют наиболее значимые экологические и социальные аспекты, возможность подготовки и реализации проекта в соответствии с СЭС, в том числе, оценивают потенциал заёмщика, необходимый для такого проекта.	окружающую среду проводит заказчик ¹¹⁶ . Участие уполномоченного государственного органа в предварительной оценке не предусмотрено	экспертизу Проекта, клиент будет учитывать результаты и рекомендации при проведении собственной социально-экологической оценки
Типы специальных проектов: проекты, включающие несколько небольших подпроектов	Если проект включает в себя несколько небольших под-проектов, которые формируются в процессе проектирования, то Банк потребует от Заёмщика проведения надлежащей социально-экологической оценки подпроектов, их разработки и осуществления следующим образом: (a) подпроектов с высоким уровнем риска в соответствии с СЭС; (b) подпроектов с существенным, умеренным и низким уровнями риска в соответствии с национальным законодательством и требованиями СЭС, которые Банк сочтёт значимыми для таких подпроектов. Если Банк считает, что Заёмщик не располагает достаточным потенциалом, все подпроекты с высоким уровнем риска – и при необходимости с существенным уровнем риска – подлежат предварительной экспертизе и утверждению Банком до тех пор, пока не будет установлен достаточный уровень потенциала.	Законодательство РТ требует проведения оценки воздействия и экологической экспертизы каждого проекта, в порядке, установленном законодательством	Проект находится в стадии разработки. По мере развития Проекта: Необходимо провести ОВОС и ГЭЭ Проекта, в соответствии с требованиями 3-ва РТ; Провести краткую социально-экологическую оценку проекта в целом, в соответствии с требованиями СЭС;
План социально-экологических	В ПСЭО должны быть изложены существенные меры и действия, которые потребуются принять	Национальное законодательство не предполагает подготовки документа,	Разработка ПСЭО для данного Проекта (совершенствования системы сбора ТБО в г.

¹¹⁶ Постановлению Правительства Республики Таджикистан от 1 ноября 2018 года, №532 "О Порядке оценки воздействия на окружающую среду, классификации объектов оценки по категориям, в зависимости от характера их воздействия на окружающую среду, а также критериях, определяющих категории опасности объектов планируемой деятельности для окружающей среды"

Тема/вопрос	Требования ВБ (СЭП, СЭС1-6,8,10)	Сходные требования в законодательстве РТ	Пробелы и предлагаемые мероприятия по устранению расхождений
обязательств (ПСЭО)	чтобы обеспечить соответствие проекта СЭС в течение определенного срока. ПСЭО становится частью юридического соглашения, в которое при необходимости включаются обязательства Заёмщика в поддержку реализации ПСЭО.	аналогичного Плану экологических и социальных обязательств	Душанбе) не предусмотрена.
Раскрытие информации Консультации и участие	Банк раскрывает документацию, касающуюся социально-экологических рисков и последствий проектов с высоким и существенным уровнем риска до проведения оценки проекта. Эта документация должна отражать социально-экологическую оценку проекта и представляется в предварительном или окончательном варианте. Окончательный или обновленный вариант документации своевременно обнародуется. Более подробно требования в области раскрытия информации, консультаций и участия рассматриваются ниже, в подразделе, посвященном анализу требований СЭС10.	Законодательство РТ гарантирует гласность экологической информации. Обязательное раскрытие данных об экологических условиях и загрязнениях закреплено законом. Кроме того, действует Орхусская конвенция о доступе к экологической информации, участником которой Таджикистан стал в 2001 году.	Процесс раскрытия информации описан в рамках Плана взаимодействия с заинтересованными сторонами (ПВЗС), подготовленном в соответствии с требованиями ВБ. Аналогично, в рамках национального 3-го будут раскрыты материалы ОВОС. На уровне деталей нормативных актов и с учётом практики правоприменения, возможны расхождения (подробнее см. в подразделе СЭС 10).
Ассоциированные объекты	Глоссарий: «Ассоциированные объекты» означает объекты или виды деятельности, которые не финансируются в рамках проекта и, по мнению Банка: (а) непосредственно и существенно связаны с проектом; (б) работы по ним проводятся или планируются к проведению одновременно с проектом; (с) необходимы для обеспечения жизнеспособности проекта и не были бы построены, расширены или проведены, если бы не осуществлялся проект. Для того чтобы объекты или виды деятельности были отнесены к категории «Ассоциированных объектов», они должны соответствовать всем трем критериям.	Понятие «ассоциированные проекты» отсутствует в законодательстве РТ	В рамках данного проекта необходимо учитывать наличие ассоциированных объектов. Однако на данный момент невозможно выявить ассоциированные объекты в силу недостаточной проработанности проекта в целом. К данному вопросу необходимо возвращаться по мере развития проектирования.
СЭС1. Оценка и управление социально-экологическими рисками и воздействиями			
Социально-экологическая оценка ВБ	Заёмщик проводит социально-экологическую оценку проектов, предлагаемых для финансирования Банком, в целях обеспечения их социально-экологической обоснованности и	Заказчик/организатор проекта выполняет ОВОС для всех этапов реализации проекта (предусматривается предварительная оценка воздействия, подготовка технического задания,	Формальные требования к национальной процедуре созвучны требованиям к процедуре ВБ. Однако эти требования различаются в деталях и особенно в практике правоприменения

Тема/вопрос	Требования ВБ (СЭП, СЭС1-6,8,10)	Сходные требования в законодательстве РТ	Пробелы и предлагаемые мероприятия по устранению расхождений
	устойчивости. Социально-экологическая оценка должна быть соизмерима с уровнем рисков и воздействий проекта. Ее результаты используются при разработке структуры проекта и определении мер и действий по смягчению воздействий, а также для усовершенствования процесса принятия решений.	учёт мнений заинтересованных сторон, а также обязательное общественное обсуждение проекта).	Детально расхождения учитываются при формировании методологии.
Управление социально-экологическими рисками и воздействиями	Заёмщик обеспечивает управление и мониторинг социально-экологическими рисками и воздействиями проекта на систематической основе в течение всего срока его реализации (всего жизненного цикла проекта), соразмерное характеру и масштабу, а также потенциальным рискам и воздействиям проекта, с тем чтобы обеспечить выполнение требований СЭС в порядке и в сроки, приемлемые для Банка	Оценка рисков проводится в рамках ОВОС. В процессе эксплуатации проводится мониторинг (производственный и государственный экологический контроль) и инспекции.	Управление рисками будет осуществляться на всех этапах жизненного цикла, в соответствии с требованиями СЭС1 и надлежущей международной практикой
Социально-экологическая оценка	Социально-экологическая оценка должна быть адекватной, точной и объективной, с описанием рисков и воздействий проекта. В рамках социально-экологической оценки применяется схема мер по смягчению рисков и негативных воздействий, которая включает: (а) предупреждение и предотвращение рисков и негативных воздействий; (b) если предотвращение невозможно – минимизацию рисков и негативных воздействий до приемлемого уровня;(c) после минимизации рисков и воздействий, смягчение последствий; и (d) если остаточные последствия сохраняются, они подлежат компенсации.	Аналогичная концепция существует на методическом уровне (но не закреплена в нормативной базе	Формально, нормативные требования 3-ва РТ и Политики ВБ созвучны. На практике национальные ОВОС часто выполняются на низком качественном уровне, особенно в части оценки социальных аспектов
Риски и воздействия, связанные с поставщиками товаров услуг	Социально-экологическая оценка должна также учитывать риски и воздействия, связанные с основными поставщиками. Заёмщик должен разрешать вопросы, связанные с такими рисками и воздействиями в порядке, пропорциональном контролю Заёмщика над основными поставщиками или влиянию на них.	Управление подрядчиками (в частности, оценка рисков и воздействий) не рассматривается на нормативно-правовом уровне	В рамках социально-экологической оценки необходимо разработать План управления подрядчиками

Тема/вопрос	Требования ВБ (СЭП, СЭС1-6,8,10)	Сходные требования в законодательстве РТ	Пробелы и предлагаемые мероприятия по устранению расхождений
Инструменты и методы социально-экологической оценки	Ниже перечислены инструменты и методы, социально-экологической оценки, рекомендованные ВБ, и которые, в той или иной мере, ё быть использованы в рамках Проекта.	Перечисленные ниже методы лишь частично присутствуют в нормативно-методической базе РТ	В рамках проекта РДСЭУ предполагается в той или иной мере использовать:
	(а) Оценка социально-экологических воздействий (ОСЭВ) является инструментом для определения и оценки потенциальных социально-экологических воздействий предлагаемого проекта, определения альтернатив и разработки соответствующих мер по смягчению, управлению и мониторингу	Законодательство РТ опирается преимущественно на инструменты ОВОС и государственную экологическую экспертизу (ГЭЭ) для принятия решений по намечаемой деятельности.	Оценку экологических и социальных воздействий для проекта с высокими экологическими и социальными рисками (если такие будут заявлены)
	(б) Социально-экологический аудит является инструментом для определения характера и степени всех вызывающих беспокойство социальных и экологических аспектов существующего проекта.	Закон «Об охране окружающей среды» №1449 (ред. 2017) предусматривает проведение экологического аудита действующих объектов для установления соблюдения природоохранных норм. Действует Закон РТ от 26 декабря 2011 года №785 "Об экологическом аудите"	Социально-экологический аудит может быть использован для промежуточных оценок Проекта в целом (на разных этапах его реализации)
	(с) Оценка опасности и рисков является инструментом для выявления, анализа и контроля опасности, связанной с наличием опасных материалов и условий на площадке реализации проекта.	Оценка опасностей и рисков для планируемых объектов обсуждаются в законодательстве об опасных производственных объектах ¹¹⁷ .	Оценка опасности и рисков может быть эффективно применена к проекту рекультивации и расширения Полигона, а также, возможно, к ряду подпроектов, которые будут предложены для реализации в г. Душанбе
	(д) Оценка кумулятивного воздействия является инструментом для рассмотрения кумулятивных воздействий проекта в сочетании с воздействиями других соответствующих прошлых, настоящих и прогнозируемых будущих событий, а также незапланированной, но прогнозируемой деятельности, ставшей возможной в результате осуществления проекта, которая может проводиться позже или в другом месте.	Кумулятивные воздействия определены в "Законе об ОВОС" (РТ). Детальная проработка этого вопроса в нормативно-методической базе РТ отсутствует	Оценка кумулятивного воздействия может быть эффективно применена к проекту улучшения системы сбора и транспортировки ТБО в г. Душанбе, поскольку на территории города существует множество источников воздействия, и любые новые воздействия (положительные или отрицательные) целесообразно рассматривать в комплексе с другими существующими воздействиями. Также, данный инструмент можно эффективно

¹¹⁷ Закон РТ от 28 февраля 2004 года №14 "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", в редакции Законов Республики Таджикистан от 28.12.2005 г. №135, 13.06.2007 г. №282, 18.06.2008 г. №398, 06.10.2008 г. №434, 28.12.2013 г. №1053, 02.01.2020 г. №1682)

Тема/вопрос	Требования ВБ (СЭП, СЭС1-6,8,10)	Сходные требования в законодательстве РТ	Пробелы и предлагаемые мероприятия по устранению расхождений
			использовать в контексте проекта рекультивации и расширения Полигона, в том числе, для учёта прошлых воздействий и накопленного вреда
	(е) Анализ социальных факторов и конфликтов - инструмент, который оценивает степень, в которой проект может: (а) увеличить существующую напряженность и неравенство в обществе (как в общинах, затронутых проектом, так и между этими общинами и другими сторонами); (б) иметь негативное влияние на стабильность и безопасность людей; (с) отрицательно сказаться на существующей напряженности, конфликтах и нестабильности;	В законодательстве Республики Таджикистан отсутствует специально регламентированный инструмент анализа социальных факторов и конфликтов. В практике реализации международных проектов элементы такого анализа включаются как часть оценки социально-экологических рисков, несмотря на отсутствие прямой законодательной основы.	Анализ социальных факторов и конфликтов – весьма полезный инструмент для управления разнообразными социальными факторами, в том числе, связанными с деятельностью неформальных сборщиков, как на территории г. Душанбе, так и на Полигоне, а также с возможными напряжениями на присоединённых территориях (в связи с изменением образа жизни части сельского населения при присоединении сельских территорий к г. Душанбе)
	f) План социально-экологических мероприятий (ПСЭМ) является инструментом, который детализирует: (а) принимаемые меры в ходе осуществления и управления проектом, чтобы устранить или компенсировать неблагоприятные социальные и экологические воздействия или уменьшить их до приемлемого уровня; и (б) действия, необходимые для реализации этих мер.	В законодательстве Республики Таджикистан не предусмотрен инструмент, формально аналогичный Плану социально-экологических мероприятий (ПСЭМ). Вместо этого реализуются разрозненные природоохранные меры, включаемые в проектную документацию в рамках процедуры ОВОС, и регулируемые экологическим законодательством. Меры по управлению социальными рисками (например, условия труда, компенсации, доступ к ресурсам) регулируются земельным, трудовым и санитарным законодательством.	ПЭСМ будет разработан отдельно для проекта улучшения системы сбора и транспортировки отходов, и для проекта расширения Полигона
	(g) Общая схема управления социально-экологическими рисками и воздействиями (ОСУСЭРВ) является инструментом, позволяющим анализировать риски и воздействия проектов, состоящих из программ и/или серии подпроектов, риски и воздействия которых не могут быть определены, пока не будут установлены детали программы или подпроекта.	В нормативно-правовой базе РТ отсутствует аналог инструмента Общей схемы управления социально-экологическими рисками и воздействиями (ОСУСЭРВ).	Данный инструмент будет весьма полезен для проекта расширения Полигона г. Душанбе, однако на более позднем этапе его реализации.
	(h) Региональная ОСЭВ рассматривает социально-экологические риски и воздействия, а также вопросы, связанные с конкретной стратегией, политикой, планом или программой либо с серией проектов, реализация которых	В законодательстве Республики Таджикистан отсутствует инструмент, аналогичный региональной оценке социально-экологических воздействий (ОСЭВ), применяемой в международной практике. Процедура оценки	Региональная ОСЭВ не входит в задачи Консультанта (в рамках данного проекта). Она может быть весьма и весьма полезна для консолидации управления ТБО на более широкой территории, включающей в себя территории

Тема/вопрос	Требования ВБ (СЭП, СЭС1-6,8,10)	Сходные требования в законодательстве РТ	Пробелы и предлагаемые мероприятия по устранению расхождений
	планируется в конкретном районе (например, городской район, водораздел или прибрежная зона); оценивается и сравнивается воздействие в сопоставлении с альтернативными вариантами; оцениваются правовые и институциональные аспекты, связанные с рисками, воздействиями и проблемами; и рекомендуются общие меры по совершенствованию социально-экологического управления в регионе. В региональной ОСЭВ особое внимание уделяется потенциальным кумулятивным рискам и воздействиям различных мероприятий, проводимых в регионе	воздействия в РТ ограничена конкретными проектами (ОВОС) и не охватывает стратегии, планы, программы или совокупности проектов на региональном уровне. Отсутствует обязанность рассматривать альтернативы, кумулятивные эффекты, а также проводить комплексный анализ правовой и институциональной базы региона в контексте социально-экологических рисков.	Душанбе и Гиссарского края
	(i) Отраслевая ОСЭВ рассматривает социально-экологические риски и воздействия, а также вопросы, связанные с конкретной отраслью в регионе или стране; оцениваются и сравниваются воздействия в сопоставлении с альтернативными вариантами; оцениваются правовые и институциональные аспекты, связанные с рисками и воздействиями; и рекомендуются общие меры по совершенствованию социально-экологического управления в регионе. В отраслевой ОСЭВ также уделяется особое внимание потенциальным кумулятивным рискам и воздействиям различных мероприятий. Отраслевую ОСЭВ, возможно, потребуется дополнить информацией по конкретному проекту и площадке	В законодательстве Республики Таджикистан не предусмотрена отраслевая оценка социально-экологических воздействий (ОСЭВ) как стратегический инструмент анализа рисков, кумулятивных воздействий и институциональной устойчивости отрасли. Законодательная и институциональная база ориентирована преимущественно на объектную оценку (ОВОС), не охватывая целиком отрасли или сектора.	Отраслевая ОСЭВ также не входит в рамки данного Задания. Однако она была бы весьма полезна для формирования единой системы управления ТБО в РТ
	(j) Стратегическая социально-экологическая оценка (ССЭО) является систематическим изучением социально-экологических рисков и воздействий, а также вопросов, связанных с политикой, планом или программой, как правило, на национальном уровне, но также на территориально-административном уровне. Изучение социально-экологических рисков и воздействий предусматривает рассмотрение	В национальном законодательстве РТ отсутствует правовая основа для проведения стратегической социально-экологической оценки (ССЭО). Ни Закон об охране окружающей среды, ни Закон об ОВОС, ни иные подзаконные акты не предусматривают обязательной оценки экологических и социальных последствий стратегий, политик, программ и нормативных инициатив.	Стратегическая социально-экологическая оценка (ССЭО) – наиболее комплексный инструмент, который можно было бы рекомендовать для формирования и оценки национальной Концепции управления ТБО

Тема/вопрос	Требования ВБ (СЭП, СЭС1-6,8,10)	Сходные требования в законодательстве РТ	Пробелы и предлагаемые мероприятия по устранению расхождений
	полного спектра социально-экологических рисков и воздействий, включенных в СЭС1-10. ССЭО обычно не привязывается к конкретному району, поэтому она разрабатывается параллельно с проведением исследований рисков и воздействий, связанных с проектом и районом его реализации.		
СЭС2 Рабочий персонал и условия труда			
Работники проекта	Термин «Работники проекта» включает: работников, непосредственно задействованных в проекте); контрактные работники, нанятые или привлечённые третьей стороной; работники основных поставщиков; работники, занятые на общественных работах	Данные определения отсутствуют в нормативной базе РТ, но и не противоречат ей и могут использоваться в методических целях	В данном Проекте использован термин "работники проекта" в определении ВБ
Условия труда и найма	Работникам проекта предоставляется информация и документация относительно условий их занятости в понятной и легкодоступной форме. Работникам проекта выплачивается заработная плата на регулярной основе в соответствии с требованиями национального законодательства и процедурами регулирования трудовых отношений.	Законодательство РТ предусматривает официальные договора с работниками. Однако случаи работы выполнения работ без официального оформления трудовых отношений в РТ достаточно часты.	В рамках данного проекта присутствует группа людей, осуществляющих функции сбора компонентов ТБО, подлежащих переработке (как в г. Душанбе на пунктах сбора, так и на Полигоне). Это так называемые «неформальные сборщики», работающие, в нарушение законодательства, без договоров и социальных гарантий.
Недопущение дискриминации и обеспечение равных возможностей	Наем работников проекта производится на основе принципа равных возможностей и справедливого отношения и при этом не допускается какая-либо дискриминация по любым аспектам трудовых отношений, таким как подбор и наем кадров, оплата труда (включая заработную плату и пособия), условия работы и найма, доступ к профессиональной подготовке, распределение работ, повышение в должности, увольнение и выход на пенсию, а также применение дисциплинарных взысканий.	Конституция и законодательство РТ декларируют равные возможности мужчин и женщин и отсутствие дискриминации.	На практике гендерное неравенство в РТ существует, и не всегда возможно полностью обеспечить права женщин. Для выравнивания этого вопроса необходимы предусмотреть специальные меры (в рамках Плана социально-экологических мероприятий, ПСЭМ)
Детский труд и минимальный возраст	Подросток старше минимального возраста, но не достигший 18 лет:	Согласно Трудовому кодексу Республики Таджикистан, минимальный возраст для	Требования законодательства РТ в части использования детского труда в основном

Тема/вопрос	Требования ВБ (СЭП, СЭС1-6,8,10)	Сходные требования в законодательстве РТ	Пробелы и предлагаемые мероприятия по устранению расхождений
	<p>1. может быть принят на работу или привлечён к деятельности по проекту только при наличии следующих конкретных условий: (а) работа не является вредной для здоровья; (б) до начала работы проводится соответствующая оценка рисков; и (в) Заёмщик осуществляет регулярный мониторинг состояния, условий и времени работы, а также соблюдения других требований настоящего СЭС.</p> <p>2. не может быть принят на работу или привлекаться к выполнению работ в рамках проекта, если это может быть сопряжено с опасностью или препятствовать получению ребенком образования, или быть вредным для его здоровья или физического, умственного, духовного, морального или социального развития.</p>	<p>заключения трудового договора составляет 15 лет, а в исключительных случаях — 14 лет с согласия родителей и при соблюдении условий безопасности (ст. 21). ТК РТ прямо запрещает привлечение несовершеннолетних к тяжёлым, подземным и вредным работам (ст. 4). Предусмотрены обязательные медицинские осмотры и сокращённое рабочее время, а также дополнительные гарантии по условиям труда и безопасности.</p>	<p>аналогичны требованиям СЭС2. Однако на практике, в нарушение законодательства, детский труд может использоваться в секторах со слабым контролем его исполнения. В частности, проекте источником риска является сообщество неформальных сборщиков мусора. Необходимые мероприятия будут разработаны в рамках ПСЭМ</p>
Принудительный труд	<p>В проекте не должен использоваться принудительный труд, включающий выполнение любой работы или предоставление любых услуг на недобровольной основе, под угрозой силы или штрафных санкций. Это относится к любому виду вынужденного или принудительного труда.</p>	<p>Законодательство Республики Таджикистан запрещает принудительный труд, закрепляя принцип свободы труда, согласно которому каждый имеет право на труд, свободный выбор профессии и запрет на принуждение к выполнению работы. Принудительный труд рассматривается как нарушение трудовых прав, его использование — как правонарушение, влекущее юридическую ответственность.</p>	<p>Данный пункт полностью соответствует содержанию международных стандартов.</p>
Механизм подачи и рассмотрения жалоб	<p>Работникам, задействованным в проекте, должен обеспечиваться доступ к механизму подачи и рассмотрения жалоб для решения возникающих в процессе работы проблем, вызывающих их обеспокоенность, соизмеримый с характером и уровнем рисков и воздействий проекта.</p> <p>Механизм подачи и рассмотрения жалоб может использовать существующие механизмы рассмотрения жалоб при условии, что они надлежащим образом разработаны и внедрены, могут оперативно решать проблемы</p>	<p>Законодательство РТ предусматривает право работников на обращение с жалобами по вопросам, связанным с условиями труда, соблюдением трудовых прав и охраной труда. Работодатель обязан рассматривать такие обращения в установленные сроки и обеспечивать защиту работников от репрессий за подачу жалоб. В нормативной базе ТР отсутствует требование о создании специализированного механизма, адаптированного к рискам конкретного проекта. Предусмотрены возможности обращения: а) в</p>	<p>В рамках Проекта необходимо разработать механизм подачи и рассмотрения жалоб, доступный всем работникам Проекта разрабатывается в рамках Проекта</p>

Тема/вопрос	Требования ВБ (СЭП, СЭС1-6,8,10)	Сходные требования в законодательстве РТ	Пробелы и предлагаемые мероприятия по устранению расхождений
	и являются легкодоступными для работников проекта	согласительную комиссию; б) Инспекцию труда при Министерстве труда и занятости населения; в) суд. Регистрация жалоб и последующие процедуры изложены в Законе об обращениях физических и юридических лиц.	
Охрана труда и техника безопасности (ОТТБ)	<p>ОТТБ должна включать требования СЭС2 Общего Руководства РООСЗБ, а также в соответствующих случаях – отраслевого РООСЗБ и других ПМОП.</p> <p>Все стороны, нанимающие или привлекающие к работе сотрудников проекта, должны разрабатывать и осуществлять процедуры обеспечения и поддержания безопасности на рабочем месте.</p> <p>Необходимо внедрить систему регулярной проверки соблюдения правил охраны труда, техники безопасности и условий работы, включающую определение угроз и рисков для безопасности и здоровья, применение эффективных методов реагирования на выявленные угрозы и риски, а также установление приоритетов для принятия мер и оценки результатов.</p> <p>Безопасные условия труда должны быть обеспечены всем категориям работников Проекта</p>	<p>Законодательство Республики Таджикистан устанавливает обязанность работодателя обеспечивать безопасные и здоровые условия труда для всех работников, включая проведение оценки профессиональных рисков, принятие мер по устранению или снижению опасностей, а также осуществление контроля за соблюдением требований охраны труда. Работодатель несёт ответственность за создание системы управления охраной труда, проведение инструктажей, регулярных проверок, а также обеспечение работников средствами индивидуальной защиты. Государственные органы осуществляют надзор за соблюдением правил охраны труда.</p>	Процедуры безопасности и охраны труда должны поддерживаться для всех работников проекта
СЭС3. Эффективное использование ресурсов, регулирование и предупреждение загрязнения окружающей среды			
Рациональное использование ресурсов	<p>Заемщик должен принимать технически и финансово осуществимые меры для повышения эффективности потребления энергетических, водных, сырьевых и других ресурсов. Такие меры должны способствовать использованию принципов экологически чистого производства в проектировании и производственных процессах с целью экономии сырья, энергетических, водных и других ресурсов.</p>	<p>Сходные требования к рациональному использованию ресурсов закреплены в Законе Республики Таджикистан «Об охране окружающей среды» от 2 августа 2011 года №760 и ряде связанных нормативных актов. Согласно статье 5, одним из основных принципов охраны окружающей среды является восстановления, сохранения и рационального использования окружающей среды в целях повышения уровня жизни, обеспечения благоприятной среды для труда и отдыха населения. Закон «Об</p>	<p>Для реализации Стратегии развития зеленой экономики следует разработать подзаконные акты по экономии природных ресурсов и эффективной переработке вторичных материальных ресурсов. Эти акты будут способствовать внедрению экономики замкнутого цикла и снижению образования отходов и повышению их переработки.</p>

Тема/вопрос	Требования ВБ (СЭП, СЭС1-6,8,10)	Сходные требования в законодательстве РТ	Пробелы и предлагаемые мероприятия по устранению расхождений
		экологической экспертизе» (№818 от 16 апреля 2012 г.) предусматривает оценку эффективности, обоснованности и достаточности мер по охране здоровья населения, рациональное использование природных ресурсов, охрана окружающей среды в объектах экспертизы.	
Предотвращение и регулирование загрязнения окружающей среды	Заёмщик должен предотвращать выброс загрязняющих веществ в окружающую среду, а если это не представляется возможным – принимать меры по сведению к минимуму и/или регулированию концентрации и массового потока таких выбросов с использованием показателей эффективности и мер, предусмотренных национальным законодательством или РООСЗБ	Закон РТ «Об охране окружающей среды» устанавливает требования по предотвращению негативных воздействий на среду и рациональному использованию природных ресурсов. Статья 35 данного закона требует, чтобы при реализации хозяйственных проектов (в том числе полигонов ТБО) предотвращалось негативное воздействие на окружающую среду и была обеспечена экологическая безопасность.	Разработка подзаконных актов по эффективности управлению отходами (снижение образования отходов и повышение их переработки), будет способствовать снижению загрязнения окружающей среды.
Управление опасными и неопасными отходами	Заёмщик должен предотвращать образование опасных и неопасных отходов. Если предотвратить образование отходов не представляется возможным, Заёмщик должен свести к минимуму производство отходов и обеспечить их повторное использование, переработку и утилизацию безопасным для здоровья человека и окружающей среды образом. Если повторное использование, переработка и утилизация отходов не представляются возможными, Заёмщик должен обеспечить их обработку, уничтожение или удаление экологически безопасным образом, в том числе принять надлежащие меры по контролю за выбросами в атмосферу и остаточными материалами, возникающими в результате обращения с отходами и их переработки	В основном Законе РТ об отходах производства и потребления от 10 мая 2002 г., № 44 регулируются все виды деятельности, связанные с обращением с отходами. Он охватывает процессы образования, сбора, хранения, транспортирования, обезвреживания и захоронения отходов, а также устанавливает систему государственного управления, надзора и контроля в этой сфере. Закон устанавливает принцип приоритета охраны окружающей среды и здоровья человека при обращении с отходами, а также стимулирование вовлечения отходов в хозяйственный оборот в качестве вторичных ресурсов.	Для того, чтобы закон Об отходах заработал в полную силу, необходимо: -- регламентировать контроль и мониторинг деятельности по обращению с отходами; -- обязать разработку и внедрение Технологических регламентов деятельности по захоронению отходов на полигонах -- разработать недостающие документы по обращению со строительными отходами, с асбестосодержащими и биологическими отходами
СЭС4. Охрана здоровья и обеспечение безопасности общин			
Проектирование и безопасность инфраструктуры и оборудования	Заёмщик должен проектировать, строить, эксплуатировать и выводить из эксплуатации структурные элементы проекта в соответствии с требованиями национального	Нормативные документы РТ детально регламентируют требования к площадкам и оборудованию пунктов сбора (см. Раздел 3.1).	Необходимо в качестве первоочередной задачи добиться выполнения требований национального законодательства и нормативной базы в области сбора отходов. Требования ВБ и надлежащей

Тема/вопрос	Требования ВБ (СЭП, СЭС1-6,8,10)	Сходные требования в законодательстве РТ	Пробелы и предлагаемые мероприятия по устранению расхождений
	законодательства, РООСЗБ и др., принимая во внимание угрозу для безопасности третьих сторон или затронутых общин.		международной практики необходимо выполнить в среднесрочной перспективе
Безопасность дорожного движения	Заёмщик должен обеспечить выявление, оценку и мониторинг возможных рисков для работников и затронутых сообществ на протяжении всего жизненного цикла проекта и при необходимости разработать меры и планы по их устранению.	Закон Республики Таджикистан от 17 мая 2018 года, №1533 "О дорожном движении" указывает что государственные органы, организации, осуществляющие проектирование, производство и эксплуатацию транспортных средств, обязаны разработать комплекс мер по предотвращению и сокращению вредного влияния транспортных средств на окружающую среду, обеспечивать соблюдение законодательства Республики Таджикистан об охране окружающей среды.	Проект осуществляется преимущественно в городской среде, где риски, связанные с дорожным движением и безопасностью пешеходов высоки. Будет разработан / уточнён План управления движением специализированного транспорта
Риски для здоровья населения	Заёмщик должен предотвращать или сводить к минимуму потенциальные риски водобуловленных, трансмиссивных, контагиозных и неконтагиозных заболеваний	Сходное требование закреплено в Кодексе здравоохранения Республики Таджикистан. Кодекс обязывает осуществлять комплекс санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий, направленных на профилактику и снижение рисков распространения инфекционных, водобуловленных и других заболеваний населения	Успешная реализация проекта снизит риски для здоровья населения. Необходимо привести состояние пунктов сбора в соответствие с национальным законодательством

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕФОРМАЛЬНЫХ СБОРЩИКОВ НА ПОЛИГОНЕ ТБО

Общая информация. Группа, состоящая из 3 специалистов СиЭ Консультанта, провела две серии интервью с 64 неформальными сборщиками отходов на Полигоне ТБО (включая 27 женщин и 37 мужчин). В Душанбе. 4 марта 2025 г. были проведены интервью с 36 неформальными сборщиками отходов (включая 13 женщин и 23 мужчин), а 30 апреля-1 мая 2025 г. провели интервью с 28 неформальными сборщиками отходов (включая 14 женщин и 14 мужчин).

Прежде всего, надо отметить, что значительное число опрошенных ответили только на часть предлагаемых вопросов, предпочитая не отвечать на остальные. Например, 9 из 64 опрошенных не назвали свои имена, 14 опрошенных не указали свой возраст и т. д., очевидно не желая выдавать свои персональные данные. В то же время все с готовностью, указали свое место проживания, семейное состояние, свое отношение к сбору отходов и другую информацию.

Возраст и пол. Возраст сборщиков-мужчин варьируется от 18 до 54 лет, а женщин – от 19 до 60 лет. 68% предоставивших эти данные – в возрасте 18–39 лет (32 чел.), 30%–40–59 лет (14 чел.), 2%–60–75 лет (1 чел.). Кроме того, трое опрошенных неформальных сборщиков отходов – несовершеннолетние дети в возрасте 16–17 лет (1 девушка в возрасте 17 лет и 2 парней в возрасте 16 и 17 лет).

Дети-сборщики. Из 59 опрошенных, 10 опрошенных (17%) сообщили что, их дети (постоянно или иногда) помогают выбирать ценные фракции (включая одного опрошенного, который сказал, что практически все сборщики отходов приходят на Полигон с детьми). 12 сборщиков (20%) упомянули, что видели детей из других семей, которые собирают пластик и картон. Остальные опрошенные предпочли воздержаться от ответа на этот вопрос.

Место проживания: сборщики отходов проживают в разных (в основном соседних) селах/населенных пунктах (села Зартеппа, Дарёбод, Махвали, Шахристон, Вахдат, Болошахр, Теппаи Самарканди, Окчакман). Из них 55 человек (90%) имеют постоянное место жительства. Только один опрошенный указал г. Душанбе в качестве своего (временного) места жительства. В то же время 6 (10%) опрошенных ответили, что у них нет постоянного жилья.

Семейный статус: у большинства опрошенных – 52 чел. (84% из 62 ответивших на вопрос) есть семьи, из которых 19 семей живут вместе с опрошенными. Остальные семьи живут отдельно в других населенных пунктах Таджикистана или в других странах (Россия, Узбекистан). У 11 сборщиков нет семей.

Период работы на Полигоне ТБО. 41 из 61 сборщика отходов (67%), которые ответили на этот вопрос, сообщили, что занимаются сбором отходов на Полигоне до 1 года 12 человек (20%) занимаются сбором отходов от 1 года до 5 лет, 5 человек (8%) – от 5 до 10 лет, а 3 человека (5%) – более 10 лет..

Проблема сексуальных домогательств и/или насилия, связанные с работой. Большинство опрошенных (48 человек из 50 ответивших) ответили отрицательно на вопрос приходилось ли им сталкиваться с проблемой сексуальных домогательств и/или насилия в связи с работой. 2 человека (мужчина и женщина) сказали, что «есть слухи».

Основные и альтернативные занятия и периодичность/сезонность сбора отходов. Для 39 человек (64% из 61 чел.) сортировка отходов является основным занятием, которым они занимаются постоянно, для 22 человек (36%) – временным. 27 опрошенных

(44%) занимаются сбором отходов на постоянной основе, 18 человек (30%) – «разово» (1 раз в неделю или когда посчитают нужным и не будут заняты на другой более регулярной работе), еще 16 человек (26%) сортируют отходы «сезонно», когда не заняты на других работах (в сельском хозяйстве, на строительстве). 3 опрошенных не ответили на этот вопрос.

Ежедневный доход от сбора отходов. 31 из 36 сборщиков назвали суммы заработка в день:

- Минимальный заработок составляет 20–30 сомони в день,
- Максимальный заработок – 100–150 сомони в день.

Большинство ответивших зарабатывает от 40 до 60 сомони в день. Мужчины в среднем зарабатывают больше, чем женщины, к примеру, среди 9 сборщиков, зарабатывающих «крупную» сумму в день (свыше 50 сом.), всего 2 женщины.

Доля дохода от сбора отходов в бюджете домохозяйства. Только 44 опрошенных ответили на этот вопрос. 16 сборщиков отходов сообщили, что их доход является единственным в семье и составляет 100% бюджета. Примерная доля дохода от сбора отходов в месячном бюджете домохозяйства представлена ниже.

Таблица 8. Примерная доля дохода от сбора отходов в месячном бюджете домохозяйств опрошенных сборщиков

Доля дохода от сбора отходов, %	0–24%	25–49%	50–75%	76% и более	Всего
Количество сборщиков, чел.		12	14	18	14
из них женщин		3	3	9	
% сборщиков		27	32	41%	100

Источник. Составлено СиЭ Консультантом на основе социального исследования (март 2025 г).

Согласно интервью иными источниками доходов в домохозяйствах являются сельское хозяйство, строительство, шитье, переводы от родственников из-за границы.

Удовлетворенность от текущей деятельности. 61 сборщик ответил на вопрос нравится ли им эта работа. Только 19 (31%) из них, ответили утвердительно и сказали, что хотят и далее работать при условии улучшения условий труда. 9 (15%) сказали, что привыкли, а другой работы нет, а большинство – 33 человека (54%) сообщили, что им не нравится сбор отходов, но вынуждены это делать из-за отсутствия другой работы.

Готовность пройти обучение и работать на Полигоне / с отходами официально. 37 из 60 сборщиков (62%) высказали заинтересованность в работе с отходами в будущем. Согласно сборщикам, размер возможной зарплаты на официальной работе – это основное соображение, которое может повлиять на их решения (он не может быть ниже существующего дохода). Все те, кто проявил интерес к возможности трудоустройства в секторе работы с отходами / на Полигоне, проявил и готовность к обучению.

Женщины в равной мере, заинтересованы в официальной работе и обучении (18 женщин, или половина от всех заинтересованных).

Количество людей, работающих на Полигоне постоянно. По оценкам одной группы опрошенных, в среднем, от 30 до 0 человек, а по оценкам второй группы, в среднем, от 60 до 80 человек, собирают вторсырье на Полигоне на постоянной основе.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ПЕРЕЧЕНЬ ВСТРЕЧАЮЩИХСЯ ВИДОВ РАСТЕНИЙ НА
ТЕРРИТОРИИ ПОЛИГОНА ТБО Г. ДУШАНБЕ И ЕГО БЛИЖАЙШИХ
ОКРЕСТНОСТЕЙ**

№	Scientific name Латинское название	Russian name Русское название	English name Английское название	Характери- стика обилия
1.	<i>Apiaceae</i>	Зонтичные	<i>Apiaceae</i>	-
1.	<i>Conium maculatum</i>	Болиголов пятнистый	Poison hemlock	sol
2.	<i>Brassicaceae</i>	Капустные	<i>Brassicaceae</i>	-
2.	<i>Alyssum desertorum</i>	Бурачок пустынный	Desert alyssum	sp
3.	<i>Leptaleum filifolium</i>	Лепталеум нителистный	Leptaleum filifolium	sp
4.	<i>Strigosella africana</i>	Стриголлета африканская	African strigosella	sp
5.	<i>Strigosella turkestanica</i>	Стриголлета туркестанская	Turkestan strigosella	sp
3.	<i>Fabaceae</i>	Бобовые	<i>Fabaceae</i>	-
6.	<i>Trigonella arcuata</i>	Пажитник дугообразный	Arcuate trigonella	sol
7.	<i>Trigonella geminiflora</i>	Пажитник арноцветковый	Twin-flowered trigonella	sol
4.	<i>Gentianaceae</i>	Горечавковые	<i>Gentianaceae</i>	-
8.	<i>Gentiana oliveri</i>	Горечавка	Gentiana oliveri	sol
5.	<i>Lamiaceae</i>	Яснотковые	<i>Lamiaceae</i>	-
9.	<i>Phlomis bucarica</i>	Зопник бухарский	Phlomis bucarica	sp
6.	<i>Plantaginaceae</i>	Подорожниковые	<i>Plantaginaceae</i>	-
10.	<i>Veronica verna</i>	Вероника весенняя	Spring speedwell	sp
7.	<i>Polygonaceae</i>	Гречишные	<i>Polygonaceae</i>	-
11.	<i>Rumex crispus</i>	Щавель курчавый	Curly dock	cop 1
8.	<i>Cyperaceae</i>	Осоковые	<i>Cyperaceae</i>	-
12.	<i>Carex pachystylis</i>	Осока толстостолбиковая	Carex pachystylis	cop2
9.	<i>Asteraceae</i>	Астровые	<i>Asteraceae</i>	-
13.	<i>Artemisia turanica</i>	Полынь туранская	Turanian wormwood	sol
14.	<i>Centaurea iberica</i>	Василек иберийский	Iberian knapweed	cop 1
15.	<i>Matricaria chamomilla</i>	Ромашка обыкновенная	German chamomile	sol
16.	<i>Silybum marianum</i>	Растропша пятнистая	Milk thistle	sol
17.	<i>Taraxacum tadshikorum</i>	Одуванчик таджикский	Tajik dandelion	sol
10.	<i>Ranunculaceae</i>	Лютиковые	<i>Ranunculaceae</i>	-
18.	<i>Anemone bucharica</i>	Ветриница бухарская	Bukhara anemone	sp
19.	<i>Ceratocephalus orthoceras</i>	Рогоглавник пряморогий	Straight-horned ceratocephalus	sp
20.	<i>Ranunculus pinnatisectus</i>	Лютик перисто- рассечённый	pinnatisect buttercup	sp
11.	<i>Poaceae</i>	Злаки	<i>Poaceae</i>	-
21.	<i>Anisantha tectorum</i>	Костер кровельный	False oat-grass	sol
22.	<i>Bromus japonicus</i>	Костер японский	Japanese brome	sol
23.	<i>Bromus oxyodon</i>	Костер острозубый	Sharp-toothed brome	sol
24.	<i>Hordeum bulbosum</i>	Ячмень луковичный	Bulbous barley	sp
25.	<i>Hordeum leporinum</i>	Ячмень заячий	Barley grass	sol
26.	<i>Poa bulbosa</i>	Мятлик луковичный	Bulbous bluegrass	cop2
27.	<i>Vilpia myuros</i>	Вульпия мышехвостниковая	Rattail fescue	sol

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ПЕРЕЧЕНЬ ВСТРЕЧЕННЫХ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ НА ТЕРРИТОРИИ ПОЛИГОНА ТБО Г. ДУШАНБЕ В ЕГО БЛИЖАЙШИХ ОКРЕСТНОСТЯХ (4–6 АПРЕЛЯ И 16–17 МАЯ 2025 ГОДА)

№	Scientific name Латинское название	Russian name Русское название	English name Английское название	Habitats Среда обитания	Число и время встреченных видов животных во время мониторинга	IUCN*	CITES**	RBT***
1.	Amphibia	Земноводные	Amphibians		-	1		1
1.	<i>Bufo viridis</i>	Зеленая жаба	European Green Toad	Обитает весьма в различных местах (смешанных и широколиственных лесах, степях и пустынях). Обычный.	-	LC		+
	Total / Всего							
2.	Reptilia	Рептилии	Reptiles		12	7		2
1.	<i>Testudo (Agrionemys) horsfieldii</i>	Степная черепаха	Central Asian tortoise	На глинисто-песчаных участках. Малочислен.	8 ос. 4-5.04	VU		+
2.	<i>Cyrtopodion fedtschenkoi</i>	Туркестанский голопалый геккон	Eversmann's fringe-toed Gecko	В лессовых обрывах. Обычный.				
3.	<i>Agama sanguinolenta</i>	Степная агама		Территории с густой растительностью. Обычный.	2 ос. 16-18.05			
4.	<i>Ablepharus pannonicus</i>	Азиатский гологлаз	Asian Snake-eyed Skink	Обитает с густой травянистой растительностью. Обычно.	-			
5.	<i>Eumeces schneideri</i>	Длинноногий сцинк	Long-legged skink	Обитает с густой травянистой растительностью. Обычно.	-	EN		+
6.	<i>Ophisaurus apodus</i>	Желтопузик	European Legless Lizard	Обитает с густой травянистой растительностью. Обычно.	2 ос. 16-18.05			
7.	<i>Vipera lebetina</i>	Гюрза	Blunt-nosed viper	В тугаях, в пойме рек на глинисто-песчаных буграх и невысоких обрывах. Редок.	-	EN		
	Total / Всего							
3.	Отряд хищные птицы – Falconiformes – Bird of prey							

I.	Aves	Птицы				166 ос.	8	20	8
1.	Ястребиные	Accipitridae	Hawsk, accipitrides			160 ос.	6	15	6
1.	<i>Milvus korschun</i>	Чёрный коршун	Black Kite	Населяет лес вблизи болот, рек, озёр и водоёмов. Ранее гнездилась на крупных деревьях. Данный момент в пределе республики встречается только на зимовке. Многочисленный.	Зим.	150 ос. 4-6.04		II	
2.	<i>Aegyptius monachus</i>	Чёрный гриф	Cinereous Vulture	Обитатель гор, лесов и пустынь. Гнездится на скалистых массивах и крупных деревьях. Малочисленный.	Ос.	-	VU	II	(NT)
3.	<i>Gyps fulvus</i>	Белоголовый сип	Griffon vulture	Обитатель гор, лесов и пустынь. Гнездится на скалистых массивах и крупных деревьях. Малочисленный.	Ос.	-		II	
4.	<i>Neophron percnopterus</i>	Стервятник	Egyptian Vulture	Населяет скалы, во время охоты парит над равнинами и пастбищами, вблизи населенных пунктов. Гнездится на конгломератовых обрывах. Малочисленный.	Пр.	7 ос. 16-18.05	EN	II	(VU)
5.	<i>Gypaetus barbatus</i>	Бородач	Bearded vulture	Населяет труднодоступные горы со скалистыми обрывами. Гнездится в недоступных скалах. Редок.	Ос.	-	EN	II	(NT)
6.	<i>Aquila chrysaetus</i>	Беркут	Golden eagle	Обитатель гор, лесов и пустынь. Гнездится на скалистых массивах и крупных деревьях. Редок.	Ос.	-	VU	II	(VU)
7.	<i>Aquila heliaca</i>	Могильник	Imperial eagle	Обитатель гор, лесов и пустынь. Редок	Пр.	-		I	
8.	<i>Aguila rapax</i>	Степной орёл	Steppe Eagle	Обитатель гор, лесов и пустынь. Малочисленный.	Пр.	-			
9.	<i>Aquila clanga</i>	Большой подорлик	Greater spotted eagle	Обитает в смешанных лесах, пойменных лугов, болот, рек и озёр, которые для него являются отличными охотничьими угодьями. Редок.	Пр.	-			
10.	<i>Buteo buteo</i>	Обыкновенный канюк	Common buzzard	Населяет места, где древесная растительность чередуется с открытыми пространствами. Малочисленный.	Зим.	3 ос. 4-6.04		II	
12.	<i>Buteo rufinus</i>	Курганник	Long-legged buzzard	Населяет места, где древесная растительность чередуется с открытыми пространствами. Гнездится на скалах. Малочисленный.	Зим.	-		II	

13.	<i>Buteo hemilasius</i>	Мохноногий курганник	Upland buzzard	Населяет места, где древесная растительность чередуется с открытыми пространствами. Малочисленный.	Зим.	-		II	
14.	<i>Accipiter gentilis</i>	Ястреб-тетеревятник	(Northern) goshawk	Населяет лесную и лесостепную зоны. Редок	Зим.	-		II	
15.	<i>Accipiter nisus</i>	Ястреб-перепелятник	(Europea) sparrow-hawk	Населяет опушки крупных или приречных лесов. Редок.	Зим.	-	EN	II	(LC)
16.	<i>Circus cyaneus</i>	Полевой лунь	Hen Harrier	Населяет больших полей, лугов и степей. Малочисленный.	Пр.	-		II	
17.	<i>Circus macrourus</i>	Степной лунь	Pallid harrier	Населяет больших полей, лугов и степей. Малочисленный.	Пр.	-		II	
18.	<i>Pandion haliaetus</i>	Скопа	Osprey	Населяет лесную зону, степи, рек и прудов с прозрачной водой. Редок.	Пр.	-	EN	II	(EN)
2.	Соколиные	Falconidae	Falcons			6 ос.	2	5	2
19.	<i>Falco cherrug coasti</i>	Туркестанский балобан	Saker Falcon	Населяет лесную и луговую зону. Гнездится на высокие глинистые холмы. Редок.	Ос.	-	EN	II	(EN)
20.	<i>Falco peregrinus babilonicus</i>	Рыжеголовый сапсан	Peregrine Falcon	Поселяется в старых лесах вблизи болот озёр и рек. Редок.	Ос.	1 ос. 4.04	EN	I	(EN)
21.	<i>Falco subbuteo</i>	Чеглок	Northern Hobby	Населяет леса и степи. Гнездится, занимая гнезд вороны или сороки. Малочисленный.	Пр., гн	4 ос. 4-6.04, 1 ос. 16.05		II	
22.	<i>Falco vespertinus</i>	Кобчик	Red-footed Falcon	Населяет лесную зону, лесостепи и степи. Редок.	Пр.	-		II	
23.	<i>Aesalon columbarius</i>	Дербник	Merlin, pigeon hawk	Поселяется в небольших островных лесах, редколесьях и парках. Редок.	Пр.	-		II	
24.	<i>Cerchneis tinnunculus</i>	Обыкновенная пустельга	(Common, rock) kestler	Населяет группы деревьев, включая населенных пунктов. Гнездится, занимая гнезд вороны или сороки. Малочисленный.	Пр.	-			
II	Отряд Куриные – Galliformes –Fowl-like birds					5 ос.			
3.	Фазановые	Phasianidae	Pheasants, peacocks			5 ос.			
25.	<i>Coturnix coturnix</i>	Перепел	Common Quail	Населяет открытые травянистые территории. Гнездо помещается в густой траве. Многочисленно.	Пр., гн	5 ос. (услышали голос) 4-6.04			
III	Ржанкообразные – Charadriiformes – Charadriiformes					20 ос.			



4.	Сем. Чайковые	Laridae	Gulls			20 ос.				
26.	<i>Larus argentatus</i>	Серебристая чайка	Caspian Gull	Обитают в озерах, а также встречаются на пологих и скалистых берегах рек и болотах. Многочисленно.	Зим.	5 ос. 4-5.04				
27.	<i>Larus ridibundus</i>	Озерная чайка	Black-headed Gull	Населяет побережья и островов рек и водоёмов. Также селится в населенных пунктах с водоёмами. Многочисленно.	Зим.	3 ос. 4-5.04				
28.	<i>Larus genei</i>	Морской голубок	Slender-billed Gull	Населяет побережья и островов рек и водоёмов. Также селится в населенных пунктах с водоёмами. Многочисленно.	Зим.	12 ос. 4-5.04				
IV	Отряд Голубеобразные – Columbiformes – Pigeons, doves						104 ос.			
5.	Голубиные	Columbidae	Pigeons, doves			104 ос.				
29.	<i>Columba livia</i>	Сизый голубь	Rock Pigeon, rock pigeon	Населяется в селениях человека. Гнездится на чердаках и в оврагах с глинистыми почвами на кормежку залетают на территории заповедника. Многочисленно.	Ос.	75 ос. 4-6.04 12 ос. 16-18.05				
30.	<i>Streptopelia decaocto</i>	Кольчатая горлица	Collared (turtle) dove	Населяет населенные пункты с древесным насаждениям в близи заповедника. Гнездится на древесных насаждениях. Многочисленно.	Ос.	8 ос. 4-6.04 2 ос. 16-18.05				
31.	<i>Streptopelia senegalensis</i>	Малая горлица	Laughing dove	Населяет населенные пункты с древесным насаждениям в близи заповедника. Гнездится на древесных насаждениях. Малочисленно.	Ос.	5 ос. 4-6.04 2 ос. 16-18.05				
V	Отряд Собообразные – Strigiformes – Owls									
6.	Настоящие совы	Strigidae	(Typical) owls			-		1		
32.	<i>Otus scops</i>	Сплюшка	Eurasian Scops-owl	Постоянный обитатель полупустынного низкогорья, гнездящийся в дуплах дерева и лессовых обрывах. Малочисленно.	Пр., гн	-				
33.	<i>Athene noctua</i>	Домовый сыч	Little Owl	Постоянный обитатель полупустынного низкогорья, гнездящийся в норах или расщелинах между камнями. Малочисленно.	Пр., гн	-		II		

VI	Отряд Ракшеобразные –Coraciiformes –Coraciiformes					7 ос.			
7.	Сизоворонковые	Coraciidae	Rollers			5 ос.			
34.	<i>Coracias garrulous</i>	Сизоворонка	European Roller	Населяет сухие ландшафты от лесов, лугов и до пустынь. Гнездится в дуплах других птиц. Многочисленно.	Пр., гн	5 ос. 16-18.05			
8.	Щурковые	Meropidae	Bee-eaters			-			
35.	<i>Merops apiaster</i>	Золотистая щурка	European Bee-eater	Населяет степные пространств с оврагами и обрывистые берега рек. Гнездится в норах на обрывах берегов. Многочисленно.	Пр., гн	-			
36.	<i>Merops superciliosus</i>	Зелёная щурка	Blue-cheeked Bee-eater	Населяет степные пространств с оврагами и обрывистые берега рек. Гнездится в норах на обрывах берегов.	Пр., гн	-			
9.	Удодовые	Upupidae	Hoopoes			2 ос.			
37.	<i>Upupa epops</i>	Удод	Hoopoe	Обитает на лессовых обрывах и глинистых промоинах, в дуплах деревьев. Малочисленно.	Пр., гн	2 ос. 16-18.05			
VII	Отряд Воробьиные – Passeriformes –Perching birds					333 ос.			
10.	Жаворонковые	Alaudidae	Larks			25 ос.			
38.	<i>Galerida cristata</i>	Хохлатый жаворонок	(Common) crested Lark	Обитает на открытых пространствах: лугах, полях. Гнездится вблизи населенных пунктов в виде ямки. Малочисленно.	Ос.	-			
39.	<i>Alauda arvensis</i>	Полевой жаворонок	Sky lark	Обитает на открытых мест с редкой растительностью. Многочисленно.	Пр., гн	25 ос. 4-6.04			
11.	Ласточковые	Hirundinidae	Swallows			39 ос.			
40.	<i>Hirundo rustica</i>	Деревенская ласточка	(Barn, European) swallow	Обитает в селениях человека. Залетает в окрестности заповедника и домик егерей. Строит гнездо из грязи на деревенских строениях. Малочисленно.	Пр., гн	17 ос. 16-18.05			
41.	<i>Hirundo daurica</i>	Рыжепоясничная ласточка	Red-rumped	Обитает в селениях человекаГнездится в балконах и щелях зданий. Малочисленно.	Пр., гн.	22 ос. 16-18.05			

12.	Трясогузковые	Motacillidae	Wagtails, pipits			5 ос.			
42.	<i>Motacilla flava plexa</i>	Жёлтая трясогузка	Yellow Wagtail	Населяет сырые луга, пастбища влажные побережья.	Пр., гн	-			
43.	<i>Motacilla alba personata</i>	Туркестанская белая трясогузка	Pied [white] wagtail	Поселяется на открытых участках около дорог, полей, в садах и парках. Гнездится в виде ямки на земле.	Пр., гн	5 ос. 4-6.04			
13.	Дроздовые	Turdidae	Thrushes			4 ос.			
44.	<i>Saxicola carpata</i>	Чёрный чекан	Pied Bushchat	Обитатель по окраинам пойменных тугаев, по лесовым, конгломератовым обрывам, вдоль рек. Малочисленно.	Пр., гн	1 ос. 16-18.05			
45.	<i>Luscinia megarhyncha</i>	Южный соловей	Common Nightingale	Обитает в густых древесных зарослях в предгорных и горных частях. Малочисленно.	Пр., гн	1 ос. 16-18.05			
46.	<i>Turdus merula</i>	Черный дрозд	Common blackbird	Обитает в густых древесных зарослях в предгорных и горных частях. Малочисленно.	Ос.	2 ос. 4-6.04			
14.	Славковые	Sylviidae	Old World warblers			2 ос.			
47.	<i>Phylloscopus collybitis tristis</i>	Теньковка	Siberian Chiffchaff	Обитает в лесном тугае, преимущественно на участке с более разреженной и высокоствольной древесной растительности. Малочисленно.	Зим.	-			
48.	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Дроздовидная камышёвка	Clamorous Reed Warbler	Населяет берега рек, арыков, озёр заросшие преимущественно высоким тростником и другими водолюбивыми растениями. Малочисленно.	Пр., гн	2 ос. 16-18.05			
15.	Ткачиковые	Ploceidae	Weavers			68 ос.			
49.	<i>Passer domesticus</i>	Индийский воробей	House Sparrow	Населяет поля, садов вблизи населенных пунктов. Гнездится в населенных пунктах и его окрестности. Многочисленно.	Пр., гн	27 ос. 16-18.05			
50.	<i>Passer montanus</i>	Полевой воробей	(Eurasian) tree sparrow	Населяет поля, садов вблизи населенных пунктов. Гнездится в населенных пунктах и его окрестности. Многочисленно.	Ос.	25 ос. 4-6.04 16 ос. 16-18.05			



16.	Скворцовые	Sturnidae	Starlings			60 ос.			
51.	<i>Acridotheres tristis</i>	Майна	<i>Common [Indian] myna</i>	Населяет населенные пункты с древесным насаждениям. Гнездится на щелях зданиях. Многочисленно.	Ос.	25 ос. 4-6.04 12 ос. 16-18.05			
52.	<i>Sturnus roseus</i>	Розовый скворец	<i>Rose-coloured Starling</i>	Обитают на невысокие склоны гор. Гнездятся предгорные и реже открытыми пространств и водопоя. Многочисленно.	Пр., гн	23 ос. 16-18.05			
53.	<i>S. vulgaris poltaratskyi</i>	Сибирский скворец	<i>Common Starling</i>	Населяют посевных озимых зерновых культур, после снегопада в окрестности населенных пунктов. Многочисленно.	Зим.	-			
17.	Иволговые	Oriolidae	Oriolus			2 ос.			
54.	<i>Oriolus oriolus</i>	Иволга	European Golden Oriole	Лесные тугаи редко использует для гнездовья, реже встречается искусственных насаждения. Обычно.	Пр., гн	2 ос. 16-18.05			
18.	Врановые	Corvidae	Crows			68 ос.			
55.	<i>Pica pica</i>	Сорока	Eurasian Magpie	Обитает в пойменные тугайные заросли группах деревьев среди полей, лугов и населенных пунктов. Гнездится на высокие деревья. Малочисленно.	Ос.	2 ос. 4-6.04			
56.	<i>Corvus monedula</i>	Обыкновенная галка	Eurasian Jackdaw	Обитает в пойменные тугайные заросли группах деревьев среди полей, лугов и населенных пунктов. Гнездится на оврагах вдоль рек. Многочисленно.	Зим.	19 ос. 4-6.04			
57.	<i>Corvus frugilegus</i>	Грач	Rook	Обитает в пойменные тугайные заросли группах деревьев среди полей, лугов и населенных пунктов. Многочисленно.	Зим.	25 ос. 4-6.04			
58.	<i>Corvus corone</i>	Чёрная ворона	Carrion [hooded] crow	Обитает, начиная от пойменных тугаев до групп деревьев среди полей, лугов и населенных пунктов. Гнездится на высокие деревья. Обычно.	Ос.	3 ос. 4-6.04 2 ос. 16-18.05			
59.	<i>Corvus cornix</i>	Серая ворона	Hooded Crow	Обитает в пойменные тугайные заросли группах деревьев среди полей, лугов и населенных пунктов. Малочисленно.	Зим.	5 ос. 4-6.04			
60.	<i>Corvus corax</i>	Ворон	Raven	Поселяется в скалистых местах. Гнездится на скалах, оврагах и на деревьях. Редок.	Ос.	2 ос. 4-6.04			
19.	<i>Laniidae</i>	Сорокопудовые	Shrikes			2 ос.			

61	<i>Lanius excubitor</i>	Длиннохвостый сорокопуд	Northern shrike	Обитает вдоль речные поймы с тугайной растительностью. Малочисленно.	Пр., гн	2 ос. 16-18.05			
	Total / Всего								
4.	Mammalia	Млекопитающие							
1.	Chiroptera	Рукокрылые	Bats						4
1.	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Большой подковонос	Greater Horseshoe Bat	Встречается в заброшенных штольнях, естественных нишах, коровниках, подземных арыках. Редок.		-			NT
2.	<i>Myotis blythii</i>	Остроухая ночница	Lesser Mouse-Eared Bat	Обитают в трещинах и расщелинах скал, а также в немногочисленных лессовых промоинах и пещерах. Обычно.		-			
3.	<i>Otonycteris hemprichii</i>	Белобрюхий стрелоух	Desert long-eared bat	Населяет различные трещины в обнажениях известняка и красного песчаника. Редок.		-			VU
4.	<i>Plecotus auritus</i>	Ушан	Brown long-eared bat	Обитают в трещинах и расщелинах скал, а также в немногочисленных лессовых промоинах и пещерах. Обычно.		-			
5.	<i>Myotis emarginatus</i>	Трёхцветная ночница	Geoffro's bat	Заселяет заброшенные штольни и пещеры в предгорьях и горах. Редок.		-			VU
6.	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Нетопырь карлик	Common Pipistrelle	Обитает в постройках человека, расположенных в пустынной зоне. Обычно.		-			
7.	<i>Pipistrellus savii</i>	Кожановидный нетопырь	Savi's Pipistrelle	Расщелины и трещины в скалах, заброшенные штольни в предгорьях и горах. Редок.		-			VU
2.	Carnivora	Хищные или плотоядные	Carnivorans			-			
8.	<i>Canis aureus</i>	Шакал	Golden jackal	Селятся на склонах оврагов и холмов, пещеры, расщелины скал. Обычно.		-			
9.	<i>Vulpes vulpes flavescens</i>	Лисица	Turkmenian Fox	Селятся на склонах оврагов и холмов, на участках с песчаным грунтом, использует также, естественные укрытия — пещеры, расщелины скал. Обычно.		-			
3.	Rodentia	Грызуны	Rodents			33 ос.			
1.	<i>Rattus turkestanicus</i>	Туркестанская крыса	Turkestan Rat	Обитает в тугаях и на окраинах тростниковых зарослей. После расселения серой крысы она начала вытеснять его из бывших местобитания. Многочисленно.		5 ос. 4-6.04 7 ос. 16-18.05			
2.	<i>Rattus norvegicus</i>	Серая крыса	Grey Rat	Населяет антропогенные ландшафты. Многочисленно.		2 ос. 4-6.04			

					4 ос. 16-18.05			
3.	<i>Mus musculus</i>	Домовая мышь	House mouse	Населяет тугайные биоценозы, поймы рек, тростниковых и гребенчиковых зарослях, а также антропогенные ландшафты. Многочисленно.	11 ос. 4-6.04 9 ос. 16-18.05			
4.	<i>Ellobius talpinus</i>	Слепушонка	Northern mole vole	Заселяет незаливаемые участки тугаев и подвижных, слабо заросших кустарником песков. Многочисленно.	3 ос. 4-6.04 2 ос. 16-18.05			
	Total / Всего							

ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ПРОГРАММА РЕКОГНОСЦИРОВОЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАМКАХ ПОЛНОЙ ОСЭВ

1. Введение

В настоящее время **не планируется** проведение полной программы экологических исследований на территории Полигона ТБО (далее Полигон) и в зоне его воздействия, ее разработка будет проводиться на основе предоставленных проектных решений по модернизации Полигона и результатов инженерно-экологических изысканий. Представленная ниже Программа проведения рекогносцировочных исследований (далее Программа) будет уточняться по мере поступления предпроектной и проектной информации, а также по результатам планируемых инженерно-экологических изысканий.

2. Исследования состояния окружающей среды в зоне воздействия Полигона

3. Программа проведения рекогносцировочных исследований

Программа экологических исследований должна базироваться на уже имеющихся сведениях о состоянии окружающей среды на территории Полигона, а также среды проживания населения ближайших поселков. Также в основу программы закладываются проектные предложения или решения по строительству или модернизации проектируемых объектов, а также расширению территории складирования отходов – вертикальному или горизонтальному. В настоящее время **данная информация Консультанту не предоставлена**, поэтому разработана **Программа проведения рекогносцировочных исследований**.

Атмосферный воздух

Исследование состояния и загрязнения атмосферного воздуха предусматривает отбор проб на 2-х постах. Расположение постов здесь и далее приведено на **Рисунок 25**. Местоположение точек отбора проб объектов окружающей среды

:

- на территории ближайших к Полигону домохозяйств в поселке Болошахр (2 точки):
 - Пост №1 и Пост №2

Измерения и/или отбор проб должны быть выполнены в сухую безветренную погоду.

Пробы анализируются на содержание химических веществ, характеризующих процессы разложения отходов и выделение свалочного газа, а также процессы горения отходов на участках их складирования. Список определяемых показателей приведен в таблице (**Таблица 9**).

В качестве индикаторных показателей характеристики неприятных запахов, источником которых служит выделение свалочного газа за счет биотрансформации складированных отходов внутри тела отходов, а также горение отходов, можно выбрать содержание сероводорода, меркаптанов или, в крайнем случае, аммиака, которые содержатся в свалочном газе и дымовых выбросах. В настоящее время в области аккредитации лабораторий Комитета по охране окружающей среды (КООС) и Службы государственного санитарно-эпидемиологического надзора (СЭН) отсутствуют показатели по содержанию сероводорода и меркаптанов в атмосферном воздухе.

Рекомендация для ГУП «Чистый город» – обратиться к Лабораторному центру КООС с предложением расширения области аккредитации и закупки датчиков

или кассет для определения сероводорода и меркаптанов, а также соответствующих средств поверки, для газоанализатора ГАНК-4. При технической невозможности произвести данную закупку, рекомендуем внедрить в лабораторную практику лабораторного центра методику определения сероводорода в атмосферном воздухе, например, такую как «Массовая концентрация сероводорода в пробах атмосферного воздуха. Методика измерений фотометрическим методом по реакции образования метиленовой синей»¹¹⁸.

Каждый пост измерения должен размещаться на открытой, проветриваемой со всех сторон площадке с не пылящим покрытием: твердом грунте. Продолжительность отбора проб воздуха для определения разовых концентраций примесей составляет 20–30 мин (ГОСТ 17.2.3.01-86). Однако для повышения достоверности результатов необходимо проводить разовые измерения не менее 4–5 раз в сутки в дневное время и при возможности 2–3 раза в ночное время. Такое осреднение результатов даст возможность получить измерения, приближенные к среднесуточным нормативам. Если есть возможность использовать автоматические анализаторы следует планировать суточные измерения с их использованием.



Рисунок 25. Местоположение точек отбора проб объектов окружающей среды

Поверхностные воды

Отбор проб выполняется в следующих местоположениях:

- Пост №3 – постоянно действующий техногенный водоток, расположенный ниже тела отходов и собирающий стоки свалочного фильтрата и поверхностного

¹¹⁸ РД 52.04.795–2014. «Массовая концентрация сероводорода в пробах атмосферного воздуха. Методика измерений фотометрическим методом по реакции образования метиленовой синей». https://e-ecolog.ru/docs/TXsj5JFi3NeXyNeVdsRhq?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F

стока с тела отходов или при невозможности отбора пробы из водотока, отбор необходимо провести в естественных или техногенных понижениях рельефа.

Отобранные пробы исследуют на гельминтологические, бактериологические и санитарно-химические показатели. Список определяемых показателей приведен в таблице (**Таблица 9**).

Почвенный покров

Расположение точек отбора почв в зоне воздействия Полигона совпадает с точками на территории ближайших к Полигону домохозяйств в поселке Болошахр (2 точки):

- Пост №3 и Пост №4

Для определения фоновых концентраций загрязняющих веществ в почвенном покрове площадка отбора пробы должна быть расположена на расстоянии 500 м выше по рельефу от участка складирования отходов. Площадка должна быть вдали от грунтовых дорог и с наветренной стороны от рабочих карт Полигона. Почвы должны быть отобраны в сухую погоду методом квадрата (5x5 м) с последующим усреднением объединенной пробы методом квартования.

4. Объекты и показатели для рекогносцировочных исследований в зоне воздействия полигона ТБО

Сводная информация по объектам и показателям для рекогносцировочных исследований приведена в таблице ниже.

Таблица 9. Объекты и показатели для рекогносцировочных исследований в зоне воздействия полигона ТБО

Центр аналитического контроля и анализа КООС

Объекты	Посты измерений / отбора проб	Показатели	Продолжительность измерений (для воздуха)
Атмосферный воздух 2 пробы	Поселок Болошахр Ближайшая жилая застройка к телу Полигона Пост №1 Пост №2	<ol style="list-style-type: none"> 1. оксид азота NO 2. диоксид азота NO₂ 3. диоксид серы SO₂, 4. оксид углерода, 5. взвешенные вещества PM_{2,5} 6. взвешенные вещества PM₁₀, 7. метан, 8. аммиак, <p><u>Условия отбора:</u> Регистрировать направление и скорость ветра, атмосферное давление, температуру воздуха, влажность Не проводить измерения и отбор проб в дождливую погоду</p>	5–10 измерений по 15 минут на каждом посту. Интервал между измерениями составляет не менее 1 часа в дневное время При возможности провести измерения 2–3 раза в ночное время. Осреднение набора полученных результатов даст возможность получить значения, приближенные к среднесуточным нормативам и повысить достоверность оценки загрязнения воздуха

Лаборатория СанЭпиднадзора

Объекты	Посты измерений / отбора проб	Показатели	Продолжительность измерений (для воздуха)
Атмосферный воздух 2 пробы	Поселок Болошахр Ближайшая жилая застройка к телу Полигона Пост №1 Пост №2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Микробная обсемененность воздуха <p><u>Условия отбора:</u> Регистрировать направление и скорость ветра, атмосферное давление, температуру воздуха, влажность Не проводить измерения и отбор проб в дождливую погоду</p>	5–10 измерений по 15 минут на каждом посту. Интервал между измерениями составляет не менее 1 часа в дневное время При возможности провести измерения 2–3 раза в ночное время. Осреднение набора полученных результатов даст возможность получить значения, приближенные к среднесуточным нормативам и повысить достоверность оценки загрязнения воздуха

Почвенный покров 2 пробы (местоположение постов совпадает с постами для атмосферного воздуха)	Поселок Болошахр Ближайшая жилая застройка к телу Полигона Пост №1 Пост №2	<u>Гельминтологические показатели</u> Яйца гельминтов, количество	Отбор методом конверта, отбор в лаборатории высушенной почвы методом квартования
		<u>Бактериологические показатели</u> 1. стафилококки 2. бактерии Сальмонеллы 3. содержание грибков 4. бактерии сульфатредуцирующие клостридии	
		<u>Санитарно-химические показатели</u> 1. pH (водная вытяжка), 2. хлориды 3. сульфаты 4. свинец, 5. цинк, 6. медь, 7. железо 8. марганец 9. мышьяк, 10. ртуть, 11. нефтепродукты	Отбор методом конверта, отбор в лаборатории высушенной почвы методом квартования
Поверхностные воды и донные отложения 1 проба	Пост №3 – Постоянно действующий техногенный водоток или пруд, расположенный ниже тела отходов и собирающий стоки свалочного фильтрата и поверхностного стока с тела отходов	<u>Поверхностные воды</u> <u>Бактериологические показатели</u> 1. стафилококки 2. бактерии Сальмонеллы 3. содержание грибков 4. бактерии сульфатредуцирующие клостридии <u>Санитарно-химические показатели:</u> 1. ХПК, 2. БПК 3. pH, 4. Кислород растворенный 5. сухой остаток, 6. аммиак 7. нитриты 8. нитраты 9. хлориды 10. сульфаты 11. кальций 12. железо	

		<ul style="list-style-type: none"> 13. мышьяк 14. марганец 15. кадмий, 16. свинец 17. ртуть 18. медь 	
	<u>Донные отложения</u>	<u>Гельминтологические показатели</u> Яйца гельминтов, количество <u>Бактериологические показатели</u> 5. стафилококки 6. бактерии Сальмонеллы 7. содержание грибов 8. бактерии сульфатредуцирующие клостридии <u>Санитарно-химические показатели</u> 1. рН (водная вытяжка), 2. хлориды 3. сульфаты 4. свинец, 5. цинк, 6. медь, 7. железо 8. марганец 9. мышьяк, 10. ртуть, нефтепродукты	Отбор методом конверта, отбор в лаборатории высушенной почвы методом квартования
Институт проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова (ИПЭЭ РАН), Москва, РФ			
Почвы – 3 пробы	Поселок Болошахр Ближайшая жилая застройка к телу Полигона Пост №1 Пост №2 Пост №4 – фоновая проба	Суммарное содержание ПХДД (диоксинов) и ПХДФ (фуранов) методом хромато-масспектрометрии	Отбор методом конверта, отбор в лаборатории высушенной почвы методом квартования
Донные отложения – 1 проба	Пост №3 – Постоянно действующий техногенный водоток или пруд, расположенный ниже тела отходов и собирающий стоки свалочного фильтрата и поверхностного стока с тела отходов		