

«Утверждаю»

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Тазалық-СК"

Смаилов К. М.

«27» август 2026 г.



**Отчёт о возможных воздействиях
на окружающую среду для предприятия по
переработке и сортировке строительных
отходов, расположен по адресу: город
Шымкент, Туранский район, ж.м. Актас-1
б/н**

Исполнитель проекта
ИП «Tabigat8»



Балыкбаева Ж.Н.

Список исполнителей

<i>Должность</i>	<i>Подпись</i>	<i>Ф.И.О.</i>
<i>Проектировщик-эколог</i>		<i>С.С. Степанова «полный проект»</i>

	Содержание	
	Список исполнителей	2
	Аннотация	6
	Введение	7
1	Отчет о возможных воздействиях	8
1.1	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	8
1.2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	15
1.2.1	Геологические условия района	18
1.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям	18
1.4	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	19
1.5	Информацию о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	19
1.6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом	39
1.7	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	42
1.8	Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	43
1.9	Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	200
2	Описание затрагиваемой территории с указанием численности населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы, и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов	216
3	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды	219
4	Варианты осуществления намечаемой деятельности	219
5	Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности	224

	понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия	
6	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	224
6.1.	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	224
6.2.	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	225
6.3.	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	227
6.4.	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	227
6.5.	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	231
6.6.	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	231
6.7.	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	232
7	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения, возникающих в результате	233
7.1.	Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по утилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения	235
7.2.	Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)	235
8	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	235
9	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	235
10	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	237
10.1	Оценка воздействия на почвенно-растительный покров в результате проведения планируемых работ	238
11.	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации	239
11.1.	Оценка воздействия на почвенно-растительный покров в результате проведения планируемых работ	239
11.2.	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	241
11.3.	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	241
11.4.	Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	242

11.5.	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	244
11.6	Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	248
11.7.	Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	248
11.8.	Профилактика, мониторинг и раннее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	249
12	Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения после проектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)	250
13	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 кодекса	253
14	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах	254
15	Цели, масштабы и сроки проведения после проектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о после проектном анализе	255
16	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	256
17	Описание методологий исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	256
18	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	258
19	Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1-17 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду	259
	Бланк инвентаризация источников	260

АННОТАЦИЯ

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду для предприятия по переработке и сортировке строительных отходов, расположен по адресу: город Шымкент, Туранский район, ж.м. Актас-1 б/н» разработан на основании статьи 72 ЭК РК.

По результатам Заявления о намечаемой деятельности было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ18VWF00611516 от 22.07.2026 г., выданное Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", в котором был сделан вывод о необходимости разработки отчета о возможных воздействиях.

Классификация намечаемой деятельности относительно перечней видов деятельности, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду или проведение скрининга воздействия намечаемой деятельности является обязательным определена следующим образом: в соответствии с разделом 1 приложения 1 к Экологическому кодексу от 2 января 2021 намечаемая деятельность соответствует пп. 6.1. «производство или обработка полимеров, эластомеров, синтетических каучуков, изделий на объекты по удалению опасных отходов путем сжигания (инсинерации), химической обработки или захоронения на полигоне».

В соответствии с пп.6.4 п. 6 раздела 2 к приложению 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, объекты, на которых осуществляются операции по обеззараживанию, обезвреживанию и (или) уничтожению биологических и медицинских отходов объект относится ко II категории.

Размер и границы СЗЗ согласно результатов расчёта рассеивания предлагается принять 300 м, для сжигания медицинских отходов до 120 килограмм в час в соответствии с раздел 11 п. 47 пп.7 Приложения 1 к Санитарным правилам «Санитар-но-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2).

Размер зоны воздействия и СЗЗ подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

Согласно, проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, при соблюдении проектных требований превышение нормативных показателей по опасным факторам на границе ближайших населенных пунктов не ожидается. **Граница область воздействия объекта составляет 210 метров.**

ВВЕДЕНИЕ

Основанием для составления Отчета о возможных воздействиях для предприятия по переработке и сортировке строительных отходов, расположен по адресу: город Шымкент, Туранский район, ж.м. Актас-1 б/н», разработал ИП «Tabigat8».

Основанием для выполнения проектных работ послужили следующие материалы:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.
2. Водный кодекс Республики Казахстан, от 9 июля 2003 г. №481;
3. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20.06.2003 года №442-II;
4. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, № 280 от 30 июля 2021 года.
5. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»
6. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана. Приложение №11 к Приказу МООС №100-п от 18.04.08г.
8. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.
9. Программный комплекс ЭРА 3.0 (ПК-Эра), НПП «Логос-Плюс», Новосибирск, 2025 г.

На этапе описания состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе намечаемой деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

1. виды воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, их взаимодействие с уже существующими видами воздействия на рассматриваемой территории (типы нарушений, наименование и количество загрязнителей);
2. характеристики ориентировочных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
3. основные решения по ограничению или нейтрализации отрицательных последствий от реализации намечаемой деятельности, способствующие снижению воздействия на окружающую среду.

При выполнении Отчета о возможных воздействиях на окружающую среду определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей среды при реализации намечаемой деятельности.

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Кодекса.

Организация экологической оценки включает организацию процесса выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий (далее – существенные воздействия) реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого Документа на окружающую среду.

Для организации процесса выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в ходе оценки воздействия на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности подает в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды заявление о намечаемой деятельности.

По результатам Заявления о намечаемой деятельности было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ18VWF00611516 от 22.07.2026 г., выданное Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", в котором был сделан вывод о необходимости разработки отчета о возможных воздействиях.

Отчет выполнен на основании Рабочего проекта «Установки печи-инсинератора для утилизации отходов, расположен по адресу: Туркестанская область, Келесский район, село Абай, 004 квартал, 533 участок», представленного в составе проекта и графической части проекта, содержащие технические решения по предотвращению неблагоприятных воздействий на окружающую среду.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектными решениями и исходными данными, выданными Заказчиком.

Объем изложения достаточен для анализа принятых проектных решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды в рамках действующего предприятия.

Работы выполнены в соответствии с действующими нормативно-методическими и законодательными документами, принятыми в Республике Казахстан.

Материалы выполнены ИП «Tabigat8». Гос. лицензия на природоохранное проектирование №02574Р от 14.10.2025 г.

Адрес заказчика:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Тазалық-СК"БИН:
251140032946

Республика Казахстан, РАЙОН САРЫАРКА, улица Кенесары, 1

E-mail: metal.king@mail.ru

Адрес разработчика:

ИП «Tabigat8»

ИИН 920914401605

Фактический адрес: г. Шымкент, 189 квартал, дом 33

1 ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Полигон строительных отходов расположен в ж.м. Актас-1 б/н, Туранском районе городе Шымкент в северо-западном направлении в 2,3 км село Актас. Ближайшие жилые постройки село Актас расположены в северо-западном направлении на расстоянии более 2,3 километров от территории полигона. Общая площадь участка - 26 га (акт на право постоянного землепользования с кадастровым номером №22-336-068-061).

Речка Бадам расположен в 13 км к северо-востока от полигона.

Географические координаты:

Северо-западная точка: Широта 42°11'16.11"C, долгота 69°29'9.09"B

Северо-восточная точка: Широта 42°11'28.53"C, долгота 69°29'40.91"B

Юго-восточная точка: Широта 42°11'14.75"C, долгота 69°29'39.69"B

Юго-западная точка: Широта 42°11'5.98"C, долгота 69°29'22.41"B

Кадастровый номер-22336068061

Текущий адрес-г. Шымкент, р-н Тұран, ж.м. Актас-1

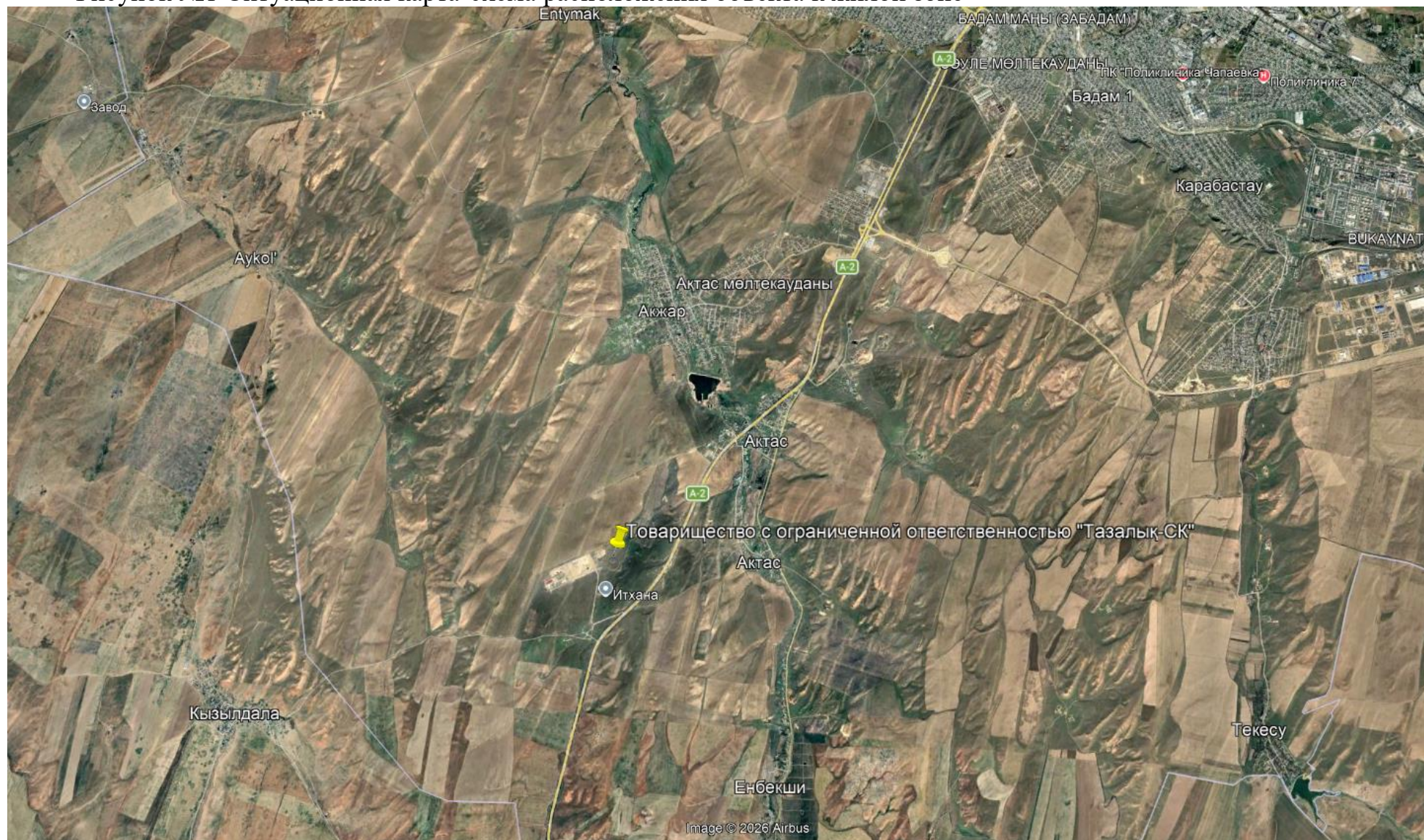
Категория земель-Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)

Вид права-временное возмездное краткосрочное землепользование

Целевое назначение-для полигона по приему сортировке и переработке строительных отходов на территории

Площадь всего по документам - 260000.00 м2 (26.0000 га)

Рисунок №1 Ситуационная карта-схема расположения объекта к жилой зоне



1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

Полигон строительных отходов расположен в ж.м. Актас-1 б/н, Туранском районе городе Шымкент в северо-западном направлении в 2,3 км село Актас. Ближайшие жилые постройки село Актас расположены в северо-западном направлении на расстоянии более 2,3 километров от территории полигона. Общая площадь участка - 26 га (акт на право постоянного землепользования с кадастровым номером №22-336-068-061).

Речка Бадам расположен в 13 км к северо-востока от полигона.

Географические координаты:

Северо-западная точка: Широта 42°11'16.11"C, долгота 69°29'9.09"B

Северо-восточная точка: Широта 42°11'28.53"C, долгота 69°29'40.91"B

Юго-восточная точка: Широта 42°11'14.75"C, долгота 69°29'39.69"B

Юго-западная точка: Широта 42°11'5.98"C, долгота 69°29'22.41"B

Кадастровый номер-22336068061

Текущий адрес-г. Шымкент, р-н Туран, ж.м. Актас-1

Категория земель-Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)

Вид права-временное возмездное краткосрочное землепользование

Целевое назначение-для полигона по приему сортировке и переработке строительных отходов на территории

Площадь всего по документам - 260000.00 м² (26.0000 га)

Территория предприятия находится за пределами водоохраных полос и зон. Территория предприятия находится за пределами водоохраных полос и зон. С северной стороны на расстояние 965 метров от объекта протекает речка Келес.

В радиусе 0,5 километра от места нахождения объекта ни один жилой дом и водный объект не расположен. его можно увидеть на рисунке 2.

Средняя годовая температура воздуха за многолетний период составляет 3,4°C. Внутригодовой ход температуры воздуха характеризуется устойчивыми отрицательными температурами зимы, высокими положительными температурами летнего сезона и быстрым повышением температуры воздуха в течение весеннего периода.

Самым теплым месяцем в году является июль.

Средняя температура этого месяца колеблется от 17,3 до 25,3°C.

Средняя максимальная температура воздуха составляет преимущественно 28,4°C, абсолютный максимум достигает 42°C.

Наиболее холодный месяц – январь.

Его средняя месячная температура изменяется от – 5,0°C до -28,7°C.

Средняя минимальная температура воздуха в среднем за период наблюдений равна – 21,9°.

Абсолютный минимум в отдельные годы достигает -47, -48°C.

Характерной чертой местного климата является ветреная погода.

Такая погода держится в районе работ, примерно в 85% случаев и только в 12-15% случаев наблюдаются штили.

Преобладающее направление ветра – юго-западное.

Средняя скорость ветра – 4-5 м/с; пределы её для равнинных пространств 3,5-5,6 м/с.

В зимний период часто наблюдаются очень сильные ветры, обуславливающие возникновение снежных буранов и метелей; в теплое время года такие ветры вызывают пыльные бури. Ветры, дующие летом с юга, нередко имеют характер суховеев.

Средняя годовая абсолютная влажность воздуха на территории изменяется в пределах 6,0-6,6 мбар.

Наибольшее содержание влаги в воздухе -12,0-14,9 мбар – наблюдается в июле, наименьшее - 1,4-1,7 мбар – в январе и феврале. Среднегодовая относительная влажность составляет 64%, дефицит влажности – 6,3 мбар. Средний годовой дефицит влажности составляет 6,3 мбар.

Основная масса осадков выпадает в виде слабых и незначительных по величине дождей и снегопадов. Среднемноголетняя годовая сумма осадков составляет 264,8 мм. Внутригодовое

распределение осадков неравномерное. Осадки холодного периода (ноябрь – март) составляют 18-26% (в среднем 23%) их годовой суммы. В течение теплого сезона выпадают остальные 74-82% годовых осадков, максимум наблюдается в июле, минимум – в феврале-марте.

Летние осадки в виде кратковременных ливней, которые обычно сопровождаются грозами (5-7 дней в месяц) полностью расходуются на увлажнение почвы, а затем теряются на испарение.

Устойчивый снежный покров образуется в первой половине ноября, толщина его к концу зимы достигает 25 см. Среднегодовые запасы воды в снежном покрове перед началом снеготаяния на территории района составляют в среднем 40-50 мм. К концу зимы грунт промерзает на глубину 170 см.

В условиях сухого город Шымкент континентального климата одним из основных факторов климатообразования является радиационный режим, формирующий температурный режим территории.

Климат является Келесский район-континентальным. Но южное расположение даёт очень тёплую по сравнению с рядом других городов, зиму и сухое и жаркое лето. СНИП РК 2.04-01-2010.

Для оценки климатических условий и воздействия на прилегающую территорию были рассмотрены наиболее актуальные параметры таких метеоэлементов, как температура и влажность воздуха, ветровой режим, осадки, снежный покров, испарение, опасные явления погоды (грозы, туманы, метели, пыльные бури). Климат на данной территории континентальный, в предгорной полосе мягче.

В условиях сухого резко континентального климата одним из основных факторов климатообразования является радиационный режим, формирующий температурный режим территории. Климат является резко-континентальным. Но южное расположение даёт очень тёплую по сравнению с рядом других городов, зиму и сухое и жаркое лето. Для описания природно-климатических условий Туркестанской области, Келесский район были использованы данные наблюдений ближайших метеорологических станция МС Келес, СНИП РК 2.04-01-2010. Для оценки климатических условий и воздействия на прилегающую территорию были рассмотрены наиболее актуальные параметры таких метеоэлементов, как температура и влажность воздуха, ветровой режим, осадки, снежный покров, испарение, опасные явления погоды (грозы, туманы, метели, пыльные бури). Климат на данной территории континентальный, в предгорной полосе мягче.

СШ	Ш	ОШ	О	ОБ	Б	СБ	штиль
18,3	2,1	1,1	8,0	11,3	8,9	27,2	11,8



Директор

М.П.Жазыхбаев

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по МС Шымкент приведены в таблице 3.4.

ЭРА v3.0
ИП «Tabigat8»

Таблица 3.4

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере города Казыгуртский район

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	36.6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-10.9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	18.3
СВ	20.1
В	2.1
ЮВ	1.1
Ю	8.0
ЮЗ	11.3
З	8.9
СЗ	27.2
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

Келесский район, не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию эмиссий в период НМУ.

Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками на период эксплуатации. Разработка воздухоохраных мероприятий не требуется.

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Туркестанская область, Келесский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется.

Расчетами определены максимально-возможные приземные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчеты проведены для летнего периода по программе «Эра –V 3.0».

Контрольные точки в пределах зоны воздействия, а также максимальные приземные концентрации вредных веществ определялись программой автоматически.

1.2.1 Геологические условия района

На основании полевого визуального описания геологических выработок, подтвержденного данными лабораторных исследований грунтов установлено, что до изученной глубины (8.0 м) геологическую толщу (разрез) участка изысканий составляют элювиальные палеозойские отложения, представленные дресвяным грунтом (мощность 8.0 м), а также палеозойские отложения, представленные скальным грунтом (вскрытая мощность 8.0 м).

Гидрографическая сеть, вблизи участка, отсутствует.

В гидрологическом отношении территория площадки является зоной незначительных рисков.

По степени интенсивности землетрясений участок находится в зоне 5 бальной и менее сейсмической активности. В районах сейсмичностью менее 7 баллов основания следует проектировать без учета сейсмических воздействий.

На территории не осуществляется эксплуатация подземных вод. В этом направлении мониторинг не предусматривается.

Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в септик с последующим вывозом по договору.

1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям

В случае отказа от намечаемой деятельности существенных, негативных изменений в окружающей среде не будет. Отказ от намечаемой деятельности лишь негативно скажется на социально-экономическом развитии района.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) ландшафты;
- 4) земли и почвенный покров;
- 5) растительный мир;
- 6) животный мир;
- 7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 8) биоразнообразие;
- 9) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко- культурную и рекреационную ценность.

Реализация проекта окажет положительный социальный эффект на жителей близлежащих населенных пунктов.

Наличие конкретных технических проектных решений исключает возможные формы неблагоприятного воздействия на окружающую среду, либо при невозможности полного исключения – обеспечивает его существенное снижение.

Учитывая, что Отказ от реализации проектных решений не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально и экономически важного для региона предприятия, инициатор считает нужным отказаться от «нулевого» варианта.

Охват изменений, которые могут произойти в результате существенных воздействий на затрагиваемую территорию.

В результате осуществления намечаемой деятельности к возможным негативным формам воздействия относятся выбросы в атмосферу загрязняющих веществ и образования золы. Для уменьшения влияния выбросов предприятие устанавливает очистные сооружения с большой эффективностью очистки – систему газоочистки «Веста Плюс», специально предназначенную для печей-инсинераторов марки Веста-Плюс, также учитывается высота трубы ПГО 12 м. Зола, полученная в результате сжигания отходов, является стерильной (согласно паспорту), так как температура при сжигании отходов составляет до 1500 градусов.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на геологическую среду оценивается как *допустимое*.

1.4 Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Согласно п.2 статьи 1 Земельного Кодекса РК земельные участки используются в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель (территории).

Полигон строительных отходов расположен в ж.м. Актас-1 б/н, Туранском районе городе Шымкент в северо-западном направлении в 2,3 км село Актас. Ближайшие жилые постройки село Актас расположены в северо-западном направлении на расстоянии более 2,3 километров от территории полигона. Общая площадь участка - 26 га (акт на право постоянного землепользования с кадастровым номером №22-336-068-061).

Речка Бадам расположен в 13 км к северо-востока от полигона.

Географические координаты:

Северо-западная точка: Широта 42°11'16.11"С, долгота 69°29'9.09"В

Северо-восточная точка: Широта 42°11'28.53"С, долгота 69°29'40.91"В

Юго-восточная точка: Широта 42°11'14.75"С, долгота 69°29'39.69"В

Юго-западная точка: Широта 42°11'5.98"С, долгота 69°29'22.41"В

Кадастровый номер-22336068061

Текущий адрес-г. Шымкент, р-н Тұран, ж.м. Актас-1

Категория земель-Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)

Вид права-временное возмездное краткосрочное землепользование

Целевое назначение-для полигона по приему сортировке и переработке строительных отходов на территории

Площадь всего по документам - 260000.00 м² (26.0000 га)

Планируемый участок ведения работ не затрагивает соседние участки и не будет располагаться на них.

На протяжении всего периода эксплуатации печь инсинератора будет осуществляться контроль над соблюдением проведения работ строго в границах земельного отвода.

1.5 Информацию о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Объем захоронения в сутки не превышает 49 т. Режим работы полигона 365 дней в год.

1. Общие и производственные параметры: Намечаемая деятельность представляет собой создание комплекса по переработке неопасных строительных отходов с целью их рециклинга и максимального извлечения вторичных материальных ресурсов.

1. Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений: Материалы будут поступать на площадку автотранспортом и выгружаться в зону приёма. Далее: поступающие на площадку отходы подвергаются визуальному контролю и первичной сортировке. Учитывая массовый характер доставки (самосвальный способ), не исключается случайное/непреднамеренное поступление опасных отходов в составе общей партии неопасных строительных отходов. Опасные отходы, идентифицированные в ходе визуального контроля, будут немедленно изолированы, временно складироваться и накапливаться на отдельной (герметичной) площадке, после чего в кратчайшие сроки будут возвращены их образователям.

- неопасные металлические отходы (в т.ч. кабели без изоляции) будут изыматься, складироваться, накапливаться на отдельной площадке, в дальнейшем передаваться специализированным организациям для восстановления.

- неопасные пластиковые отходы (отходы пластмасс, пластика, полиэтилена, полиэтилентерефталатной упаковки) будут изыматься, складироваться, накапливаться на отдельной площадке, в дальнейшем передаваться специализированным организациям для восстановления.

- неопасные строительные отходы, дерево, отходы термических процессов, отходы от сооружений подготовки воды, очистки сточных вод, отходы от деятельности по переработке отходов погрузчиком подаются на шредер/дробильную установку, которая измельчает бетонно-кирпичный материал, древесину. Металлическая арматура, выделенная после дробления железобетонных строительных отходов, выделяется магнитными сепараторами. Автотранспортом/конвейерами измельченные фракции доставляют на отдельные склады: инертные фракции (щебень), древесную щепу, металлолом, проч. В дальнейшем использование на нужды инициатора намечаемой деятельности (являющимся вторичным образователем отходов).

- непригодные к дальнейшей переработке или использованию остатки (хвосты переработки) будут направляться для захоронения на полигон (специализированный полигон для инертных отходов, 2 класса опасности).

Объем отходов, направляемых на захоронение, не превысит 18 000 тонн в год.

Дробильные и сортировочные установки при возможности будут оборудованы системами водяного пылеуловления.

Дробильная установка марка «ARJES ИМПАКТОР 250» благодаря системе быстросъемных валов, данное оборудование может эффективно перерабатывать следующие виды отходов:

- Строительные отходы (армированные плиты, бетонные изделия, кирпич, брусчатка и т.п.);
- Древесные отходы (спиленные деревья, ветки, корни деревьев, деревянные палеты и т.п.);
- Отработанные шины и изделия из резины;
- Утилизация автомобилей и запасных частей;
- Органические отходы и ТБО;
- Асфальт;
- Крупногабаритные отходы

Дополнительные узлы: площадка или бункер накопления отходов, весовое оборудование для учёта, административно-бытовой корпус.

Эксплуатация производственного оборудования – шестидневная рабочая неделя, только в дневное время (8 часов).

Наименование объекта Комплекс по переработке неопасных отходов (преимущественно строительных)

Назначение: Прием, сортировка, механическая переработка (дробление/шредирование) и подготовка к реализации вторичных ресурсов.

Проектная мощность:

- 75 000 тонн/год (обработка) Расчетный максимальный объем поступления и переработки неопасных отходов в год (преимущественно строительных). Проектная мощность
- 18 000 тонн/год (лимит захоронения остатков) Время работа - 24 часа в сутки, 365 дней в год.

Максимальный объем отходов, не пригодных к рециклингу, который будет направлен на захоронение на

Площадь производственной территории 26 га Территория включает технологические зоны, склады, административно-бытовые и вспомогательные сооружения.

2. Получение вторичного сырья: дробленые неопасные отходы. * Прием и первичное складирование

Отходы принимаются по кодам в соответствии с утвержденным перечнем. Первичное накопление осуществляется в закрытом (или полужакрытом) складе первичных отходов для предотвращения пыления и разноса мусора. Проектирование склада первичных отходов будет выполнено в строгом соответствии с лимитами накопления отходов.

Зона первичного складирования отходов будет иметь твердое покрытие

*Сортировка *Механическая переработка *Складирование готовой продукции * Захоронение остатков переработки.

Полигон строительных отходов будет сдан в эксплуатацию в конце сентября 2026 году. Срок эксплуатации полигона составляет 30 лет, до 2056 года. После окончания эксплуатации полигона, будет проведена рекультивация полигона.

Рассматриваемый объект расположен за границами водоохраных полос и зон поверхностных водоемов. В радиусе 1000 м поверхностные источники отсутствуют.

50 летняя вместимость полигона составляет – 1 350 000 м³ уплотненных отходов (900 000 тонн).

Вместимость одного карта составляет – 225 000 м³ уплотненных отходов (150 000 тонн).

Высота складирования в уплотненном состоянии – не менее 13 м.

Объем размещения отходов за нормируемый период 2026-2035 года не превышает емкости полигона ТБО.

Расчетный срок эксплуатации: 10 лет (2026-2035 года).

Область воздействия (санитарно-защитная зона) относится к объектам II категории с размером ОВ 1000 м. Режим работы предприятия – 8-ми часовой рабочий день.

Полигон ТБО эксплуатируется с 2026 года.

Режим работы – круглогодичный.

6 Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности

Проект предусматривает организацию комплекса по приёму, сортировке, переработке и безопасному размещению строительных и инертных отходов.

Технологическая схема включает следующие основные этапы:

1. Приём и первичная сортировка отходов. На въездной площадке организуется контроль, фиксирование объёмов и первичная сортировка крупных фракций. Неперерабатываемые компоненты отбираются и направляются на полигон инертных отходов.

2. Дробление отходов. Неопасные отходы подаются в дробильное оборудование (смешивание отходов с разными кодами– запрещено). Дробилка обеспечивает получение вторичного щебня нескольких фракций, древесной щепы и проч. Для снижения пыления предусмотрены мероприятия по увлажнению или экранированию зон дробления.

3. Отделение металла. Из обработанного железобетона магнитным сепаратором извлекается металл. Металл складывается в отдельной зоне и передается специализированным организациям для дальнейшей переработки.

4. Складирование вторичного сырья. Дробленый щебень, древесная щепа и проч. дробленая продукция размещаются на подготовленных площадках. Для предотвращения пыления предусматриваются ограждения, локализация складов и периодическое увлажнение.

5. Полигон инертных отходов. На полигон направляются фракции, непригодные для переработки (крупногабарит, загрязнённые фракции, остатки). Полигон проектируется как объект размещения инертных отходов с уплотнением, послойной отсыпкой и рекультивацией по мере заполнения карт.

6. Внутриплощадочная логистика. Перемещение отходов и готовой продукции осуществляется автотранспортом по специально подготовленным проездам. Предусмотрены меры по предотвращению пыления и проливов ГСМ, использование поддонов и средств быстрого реагирования. Экологические меры и контроль.— организация временной системы пылеподавления;— устройство площадки для обслуживания техники с поддонами;— временная локальная система сбора поверхностных вод (при необходимости);— ведение учёта поступающих и переработанных отходов. Применяемые технические решения позволяют минимизировать негативное воздействие на окружающую среду, обеспечить технологическую безопасность и достижение установленных экологических нормативов.

Объект Строительство полигона строительных отходов расположен на расстоянии 2,3 км от населенного пункта, с учетом размещения существующих водозаборов питьевой воды, с учетом залегания грунтовых вод. Размер санитарно защитной зоны от жилой застройки до границ полигона составляет 1000м.

До проектируемого полигона предусмотрен проезд для пожарного, служебного и специализированного автотранспорта. Категория подъездной служебной автодороги – IVв. Подъездная дорога к траншеям выполнена шириной 3 м с обочинами по обеим сторонам по 1 м.

Территория полигона делится на две зоны: зона складирования и захоронения отходов и зона для размещения хозяйственно-бытовых объектов.

Перед началом строительства на территории проектируемого полигона предусмотрена срезка растительного грунта $h=0,25$ м со всей территории строительства (под дорогами, под хозяйственной зоной и с территории строительства траншей). Срезка растительного грунта с территории размещения траншей складировается и впоследствии используется для биологической рекультивации полигона.

Зона складирования делится на отдельные участки (далее - карты), которые должны поочередно заполняться отходами, согласно графику эксплуатации полигона. Участок складирования занимает 5% площади полигона.

Хранение отходов предусмотрено в картах. Участок складирования предусмотрено разбить на 6 очередей. Средняя глубина карт составляет 13 м. В основании и на откосах карты устраивается искусственный водонепроницаемый экран, сверху которого устраивается защитный слой из песка толщиной 0,35 м. По линии отвода территории под строительство полигона под ТБО устанавливается сетчатое металлическое ограждение. Ограждение устанавливается по металлическим столбам.

При выезде с полигона запроектирована дезинфицирующая установка - бетонная ванна для обеззараживания колес мусоровозов. Ванна заполняется раствором с одним из дезинфекционных средств, прошедших государственную регистрацию и сертификацию.

Проектом предусмотрено:

На въезде в проектируемый полигон предусмотрена установка

1. Контрольно-пропускного пункта;
 2. Пункт радиационного контроля (стационарная арка);
 3. Для обезвреживания колес спец. автомобилей, заезжающих в траншеи, на выезде предусмотрено установка дезинфицирующей ванны – дезбарьер;
 4. Навес для механизмов (гараж);
 5. Склад для хранения ГСМ;
 6. Резервуар противопожарный;
 7. Резервуар питьевой воды;
- Вертикальная планировка

Вертикальная планировка территории решена методом проектных горизонталей с увязкой к существующему рельефу. Сечение проектных горизонталей через 0,10 м.

Район строительства характеризуется сочетанием невысоких гор, мелкосопочника и равнинами. Уклон участка имеет направление на юго-восток в сторону село Актас.

Вертикальная планировка участка строительства проектируется с учетом максимального сохранения существующего рельефа прилегающей территории и организацией отвода дождевых и талых вод в накопитель ливневых стоков.

Карты полигона организуются путем выемки грунта на глубину 13 м.

Участки складирования защищены от поверхностных стоков канавой по периметру участка.

Благоустройство

Территория хозяйственной зоны запроектирована с твердым покрытием из щебеночные. Тротуарные дорожки – щебеночные.

Покрытие подъездных дорог к траншеям - щебеночные покрытие.

Поверхность полигона запроектирована с уклоном для отвода дождевых и талых вод и предотвращения образования фильтрата. Вода по уклону стекает в водоприемные колодцы, которые установлены в каждой траншее и на хозяйственной площадке.

В свою очередь, попавшая в колодцы вода, по мере заполнения, вода откачивается специальными машинами. Данная вода используется для орошения мусора в жаркое время года. Промежуточная и окончательная изоляция ярусов уплотненных отходов производится через 2 м по высоте пригодным грунтом, взятым из кавальера.

Закрытие полигона осуществляется после отсыпки его на предусмотренную проектом высоту. Последний слой отходов перед закрытием полигона окончательно перекрывается наружным изолирующим слоем грунта.

При окончательной планировке наружного изолирующего слоя необходимо устраивать скат к краям полигона для стока воды. Укрепление наружных откосов полигона должно проводиться во время эксплуатации полигона при засыпке отходов выше карт. Материалом для наружных откосов полигона может служить растительный грунт.

Для озеленения территории полигона строительных отходов, предусмотрена посадка деревьев лиственных пород и кустарника, шириной 8 м. Деревья данных пород подобраны с учетом устойчивости к условиям резкого климата, декоративных качеств и функционального назначения. На территории устанавливаются урны, щиты пожарные тип комплектации ЩП-А, ящики для песка.

Описание схемы полигона

1. Подъездная дорога соединяет существующую транспортную магистраль с участком складирования отходов. Подъездная дорога рассчитывается на одна стороннее движение. До проектируемого полигона под ТБО предусмотрен проезд для пожарного, служебного и специализированного автотранспорта. Категория подъездной служебной автодороги - IVв. Подъездная дорога к траншеям выполнена шириной 3 м с обочинами по обеим сторонам по 0,5 м.

2. Основное сооружение полигона - участок складирования отходов. Он занимает основную площадь полигона, в зависимости от объема принимаемых строительных отходов. Участок предусматривает устройство котлована для получения грунта с целью промежуточной и окончательной изоляции отходов. Уровень грунтовых вод должен располагаться ниже дна котлована не менее чем на 2 метра. Размещение грунта из котлованов участка складирования первой очереди осуществляется в кавальерах грунта.

Участок складирования разбит на 6 очередей эксплуатации с учетом обеспечения приема отходов в течение 3 - 5 лет, в составе первой очереди выделяется пусковой комплекс на первые 1 - 2 года. Складирование отходов ведется на высоту в 2 - 3 яруса (высота яруса принимается равной 2,0 - 2,5 м). Последующая очередь эксплуатации заключается в увеличении насыпи отходов до проектируемой отметки.

Участки складирования защищены от стоков поверхностных вод с вышерасположенных земельных массивов. Для перехвата дождевых и паводковых вод по границе участка предусмотрена водоотводная канава. На расстоянии 1 м от водоотводной канавы размещено ограждение вокруг полигона. По периметру на полосе шириной 2 м предусмотрена зона под посадку деревьев, и прокладываются инженерные коммуникации.

Территория полигона хранения отходов в картах имеет сетчатое ограждение, высотой 2 м, по металлическим столбам.

3. Хозяйственная зона запроектирована на пересечении подъездной дороги с границей полигона, что обеспечивает возможность эксплуатации зоны на любой стадии заполнения полигона.

В хозяйственной зоне размещены бытовые и производственные сооружения.

Строительство включает в себя:

- объекты хозяйственной зоны;
- инженерные сооружения и коммуникации;
- строительство площадки для складирования плодородного грунта, изолирующего потенциально-плодородного грунта;
- строительство площадки (котлована) для складирования отходов I-IX очередей заполнения;
- закрытие заполненного котлована полигона ТБО.
- рекультивация земель полигона.

Территория полигона спланирована с условием зонального размещения объектов полигона: площадки для складирования отходов, объектов хозяйственной зоны.

Схема организации грузопотоков предусматривает минимальное перемещение отходов по площадке полигона. Основные объекты хозяйственной зоны располагаются ближе к въезду на территории полигона.

Движение автотранспорта, въезд и выезд, на территорию полигона контролируется специальными пропускными системами из условия санитарной безопасности эксплуатации полигона.

Вертикальная планировка участка строительства проектируется с учетом максимального сохранения существующего рельефа прилегающей территории и организацией отвода дождевых и талых вод в накопитель ливневых стоков.

Карты полигона организуются путем выемки.

На участке складирования отходов предусматриваются карты размерами примерно 60 x 50 м. Средняя глубина которых составляет 13 м. В основании и на откосах траншей устраивается искусственный водонепроницаемый экран. Участки складирования должны быть защищены от стоков поверхностных вод с вышерасположенных земельных массивов. Для перехвата дождевых и паводковых вод по границе участка проектируется водоотводная канава. Водоотводные каналы рассчитываются на отвод стока с участков, расположенных выше полигона. Для удаления и сбора фильтрата предусмотрены скважины.

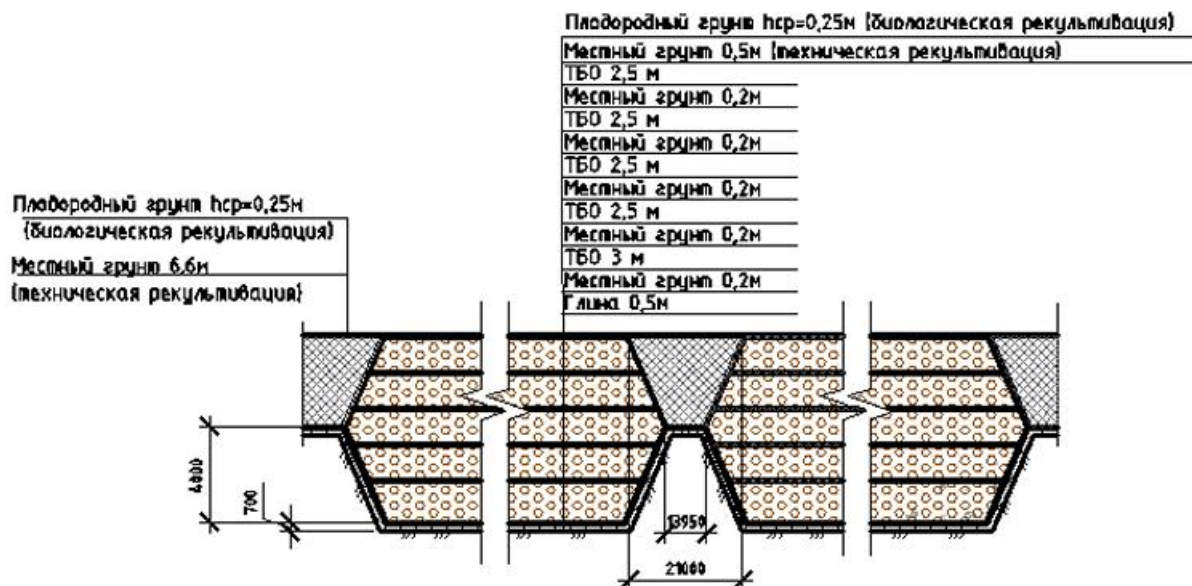
Покрытие котлованов:

1. Геомембрана ЭЛАРПАН HDPE 1,5 мм;
2. Выравнивающий слой песок 0,2 м.

Покрытие основания карт полигона (геологического барьера):

1. Уплотненное основание;
2. Выравнивающий слой песок 0,2 м;
3. Bentonитовый мат ГЕОБЕНТ АС 5-WM;
4. Геомембрана ЭЛАРПАН HDPE 2 мм;
5. Защитный слой песок 0,2 м;
6. Геотекстиль АРМОФИЛЬТР АФ-400;
7. Дренажный слой щебень 0,3 м.

Типовой разрез по картам после завершения рекультивации М 1:500



Режим работы полигона:

- непрерывная рабочая неделя;
- количество рабочих дней в году - 365;
- количество смен для производственного персонала - 1;
- продолжительность смены - 8 ч.

Ограждение устанавливается по металлическим столбам. Хозяйственная и производственная зона запроектирована на пересечении подъездной дороги с границей полигона. Для хранения отходов настоящим проектом предусмотрена специальная бетонированная площадка с ограждением. Предусмотрено напольное размещение отходов – навалом и штабелем. Между условными зонами хранения отходов предусмотрен нормативный проезд транспортных средств. Погрузочно-разгрузочные работы в зонах напольного хранения осуществляются посредством фронтального погрузчика и автосамосвала SHACMAN, а также автокрана. По мере накопления на временной площадке отходы производства и потребления передаются специализированным предприятиям по договорам и вывозятся на собственный полигон отходов. Площади зон размещения отходов определены с учетом требуемого запаса хранения, нормативными проездами транспортных средств и противопожарными разрывами между местами складирования, а также расстояниями от мест складирования до края площадки.

Полигон строительных отходов функционировать с конце сентября 2026 года. Площадь полигона – 26 га. На полигоне предусмотрена система ливневой и дренажной канализации, включающей в себя канавы для сбора ливневых сточных вод и организация системы сбора дренажных вод со всего полигона и хоз зоны.

1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом

Наилучшие доступные технологии - это наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. Под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта. Техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта. Под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Под областями применения наилучших доступных техник понимаются отдельные отрасли экономики, виды деятельности, технологические процессы, технические, организационные или управленческие аспекты ведения деятельности, для которых в соответствии с Кодексом определяются наилучшие доступные техники.

Согласно п.10 Заключения сферы охвата: Сообщаем, что в Республике Казахстан законодательно приняты нормы, которые обязательны для применения и исполнения в пункте 4 статьи 207 Кодекса, пункте 74 приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», а также в национальном стандарте СТ РК 3498-2019 «Опасные медицинские отходы».

Требования к разделному сбору, хранению, приему, транспортировке и утилизации (обезвреживанию)», из которых следует, что камера дожигания отходящих газов не является элементом системы газ очистки. В соответствии с пунктом статьи 207 Кодекса в случае, если установки очистки газов отсутствуют, отключены или не обеспечивают проектную очистку и (или) обезвреживание, эксплуатация соответствующего источника выброса загрязняющих веществ запрещается.

Согласно Национальному стандарту Республики Казахстан «Опасные медицинские отходы» СТ РК 3498-2019, система газоочистки используемая на установках мощностью свыше 50кг/час, должна состоять из следующих узлов и агрегатов: циклон, для очистки газа от крупнодисперсных взвешенных частиц, газопромыватель (полюе и насадочные скрубберы, скруббер Вентури, пенные и барботажные скрубберы), для очистки газа от мелкодисперсных взвешенных частиц, очистки газа от газообразных примесей за счет реагентов, вводимых в орошающих жидкость, каплеуловитель, для очистки газа от капель жидкости, вентилятор (дымосос) для преодоления сопротивления системы и обеспечения необходимого расхода газа.

На основании вышеизложенного, необходимо предусмотреть установку очистки газов, соответствующую требованиям законодательства Республики Казахстан, а также дать подробную характеристику данной установке, описать технологическую схему работы установки очистки газа, указать ее вид и эффективность очистки газов, а также обосновать ее эффективность.

Для удаления отходов применяются печи-инсинераторы с камерой дожига.

Мокрый фильтр уменьшить выбросы вредных газов до 40 60%, твердых веществ до 85%. Мокрый фильтр соответствуют требованиям Национальных стандартов и экологическому законодательству Республики Казахстан. В случае отключения установок очистки газов, эксплуатация печей прекращается.

1.7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

Предприятие организует свою деятельность на существующей площадке. Планируется сжигать медицинские и другие отходы от предприятий и организаций г. Туркестан и области. На ближайшие 10 лет утилизация существующих зданий, строений, сооружений и оборудования не планируется.

Проектом не предусматривается строительства, срезы плодородного слоя почвы. Объект существующий и расположен на территории Туркестанской области.

Рекультивации в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация) проектом не предусматривается.

1.8. Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

Основным видом деятельности объекта является организация работы по утилизации опасных отходов, в основном, медицинских. Перечень принимаемых отходов представлен в таблицах 2.3 и 5.1.4. настоящего проекта.

Период строительства

При строительстве полигона неорганизованными источниками выбросов в атмосферу будут:

Источник загрязнения N 6001, Пересыпка строительных материалов

Источник загрязнения N 6002, Сварочные работы

Источник загрязнения N 6003, Покрасочные работы

Источник загрязнения N 6004, Работа вспомогательного оборудования

Источник загрязнения N 6005, Работа газовой резки

Источник загрязнения N 6006, Автотранспорт

Выбросы при работе с сыпучими материалами (грунт, щебень, ПГС) (ист. 6001):

выемка ПСП экскаватором – 63000 т Выемка грунта – 1638730 т

хранение ПСП в кавальерах Площадь кавальер – 4000 м².

Хранение грунта в кавальерах площадь кавальер – 20 000 м².

разгрузка щебня – 24000 т

разгрузка песка – 21000 т

выбросы при сварочных работах

При строительстве будет использовано 200 кг электродов.

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ на период строительства для полигона

составляют – 2.1268004 г/с, 22.8632798 т/год из них: Железо (II, III) оксиды - 0.03478 т/год (3 класс опасность); Марганец и его соединения - 0.000715 т/год (2 класс опасность); азота диоксид – 0.01404 т/год (2 класс опасность); азот оксид - 0.00228 т/год (3 класс опасность); углерод оксид – 0.02228 т/год (4 класс опасность); Фтористые газообразные соединения - 0.00008 т/год (2 класс опасность); Диметилбензол – 0.1125 т/год (3 класс опасность); Уайт-спирит – 0.1125 т/год (2 класс опасность); Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 - 22.564 т/год (3 класс опасность); Пыль абразивная – 0.0001048 т/год.

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации является:

- 6001 – Хранение грунта.
- 6002 - Дробление отходов
- 6003 – Изоляция грунта;
- 6004 – Дезинфекция колес автотранспорта
- 6005 – Пыление автотранспорта
- 6006 – погрузка и разгрузка отходов на полигон
- 6006 - Движение автотранспорта

Период эксплуатации

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации полигона составляют - 13.3319673333 г/сек, 120.947826 тонн в год из них: Гидрохлорид – 0.075 т/год (2 класс опасность); хлор – 0.075 т/год (2 класс опасность); Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) – 0.15054 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (3 класс опасность) - 120.647286 т/год.

Режим работы 365 дней в год, 1 смена.

Прием отходов на полигон, а также захоронение на картах осуществляется только в дневное время.

Группы суммаций представлены в таблице 2.3.

ЭРА v3.0 ИП «Tabigat8»

Таблица 2.3

Таблица групп суммаций на существующее положение

Установки печи – Инсинератора

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301	Площадка:01,Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	
41(35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

[illegible]

СВЕДЕНИЯ О ЗАЛПОВЫХ И АВАРИЙНЫХ ВЫБРОСОВ

Залповые выбросы, с учетом характеристик проводимых работ не предусмотрены. Аварийные выбросы, обусловленные нарушением технологии работ, не прогнозируются.

ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу принятые за основу при установлении нормативов предельно допустимых выбросов представлены в приложении. При этом учтены все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Таблицы составлены с учетом требованиям «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

[illegible]

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
а линейчика ирина ого ка										
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	Камерная топка;	0328	100	85.00/85.00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00772	40.989	0.06312	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0072649	38.573	0.105028987	
					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.00031993	1.699	0.005044656	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000105	0.557	0.000858225	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.06470009	343.524	0.89515468	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.038920199	206.646	0.3181185505	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00066653	3.539	0.010509845	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.52852671	2806.201	7.87082	

Казыгуртский район, ТОО "Келес Эко-Дез"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Резервуар для хранение дизельного топлива	1	8760		6001	4			50.1883424		0	0	
003		Склад для золы	1	8760		6002	6					0	0	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0333	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
						Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000049	0.026	0.0000016996	
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0017451	9.266	0.0006053004	
						2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00001137		0.000205	

Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов нормативов эмиссий (НДВ)

Расчет выбросов от организованных и от неорганизованных источников выполнен на основании данных о режиме работы, количестве и технических характеристиках используемого оборудования, по утвержденным и действующим на момент разработки настоящего проекта методикам по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу. Данные о режиме работы оборудования получены на основании данных предоставленных СПК.

Для определения величины выбросов вредных веществ в атмосферу использованы следующие методологические материалы:

- «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами», Астана, 2007 г.;
- Приложение №8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014г. №221–ө – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».
- Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».
- Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

Расчет максимально разовых и валовых выбросов в атмосферный воздух

Период строительства

Период строительства.

Выбросы при работе с сыпучими материалами (грунт, щебень, ПГС)

Расчет эмиссий вредных веществ в атмосферу при строительстве полигона долговременного хранения коммунальных отходов выполнен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014г. №221 – ө. Коэффициенты для грунта, представленного суглинком, берутся по глине.

грунта, представленного суглинком, берутся по глине.

Наименование параметра	снятие псп	выемка грунта
весовая доля пылевой фракции в материале с размером частиц 0-200 мкм, k_1	0,05	0,05
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2	0,02	0,02
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3	1,2	1,2
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4	1	1
коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5	0,6	0,1
коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7	0,2	0,2
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k_8	1	1
поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k_9	1	1
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'	0,5	0,4
производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч, $G_{\text{час}}$	20	200
суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год, $G_{\text{год}}$	63000	1638730
Эффективность применяемых средств пылеподавления, η	0	0
Максимальный разовый объем пылевыделений, $M_{\text{сек}}$, г/с	0,40000	0,53333

Валовой выброс, М _{год} , т/год	4,53600	15,73181
--	---------	----------

Объём пылевыведения при сдувании с поверхности складированного ПСП

Наименование параметра	Ед. изм.	Значения параметра
Коэффициент, учитывающий влажность материала (K ₀)		1
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (K ₁)		1,2
Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц (K ₂)		1
Площадь пылящей поверхности, (S ₀)	м ²	4000
Удельная сдуваемость частиц с пылящей поверхности, (W ₀)	кг/м ²	0,0000001
Коэффициент измельчения горной массы (j)		0,1
Эффективность средств пылеподавления (n)		0
Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом (T _c)	дней	150
Максимальное пылевыведение, Q _г =(Q*1000000)/(3600*(365-T _c)*24)	г/с	0,048
Валовое пылевыведение, Q=86,4*K ₀ *K ₁ *K ₂ *S ₀ *W ₀ *j*(1-n)*(365-T _c)	т/год	0,892

Объём пылевыведения при сдувании с поверхности складированного грунта (глины)

Наименование параметра	Ед. изм.	Значения параметра
Коэффициент, учитывающий влажность материала (K ₀)		0,2
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (K ₁)		1,2
Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц (K ₂)		1
Площадь пылящей поверхности, (S ₀)	м ²	20000
Удельная сдуваемость частиц с пылящей поверхности, (W ₀)	кг/м ²	0,0000001
Коэффициент измельчения горной массы (j)		0,1
Эффективность средств пылеподавления (n)		0
Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом (T _c)	дней	60
Максимальное пылевыведение, Q _г =(Q*1000000)/(3600*(365-T _c)*24)	г/с	0,048
Валовое пылевыведение, Q=86,4*K ₀ *K ₁ *S ₀ *W ₀ *j*(1-n)*(365-T _c)	т/год	0,892

объем пылевыведения при разгрузке щебня

Наименование параметра	Ед.изм.	Значения параметра
Доля пылевой фракции в породе (k ₁)		0,02
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k ₂)		0,01
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k ₃)		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k ₄)		1

Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,8
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала при разгрузке автосамосвала (k_9)		0,2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)		0,7
Время работы оборудования (Т)	час/год	150
Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/ч	166,667
Производительность узла пересыпки (Ггод)	т/год	25000,000
Эффективность средств пылеподавления (η)	%	0
Валовое выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*В*Г_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,622
Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*В*Г_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	0,336

объем пылевыведения при разгрузке песка

Наименование параметра	Ед.изм.	Значения параметра
Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,1
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,05
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		1
Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала при разгрузке автосамосвала (k_9)		0,2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)		0,7
Время работы оборудования (Т)	час/год	150
Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/ч	140,000
Производительность узла пересыпки (Ггод)	т/год	21000,000
Эффективность средств пылеподавления (η)	%	0
Валовое выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*В*Г_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,327
Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*В*Г_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	0,176

Итого по источнику 6001, выброс пыли неорганической 20-70% оксида кремния составил – 1.9782 г/сек, 22.564 т/год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 1, город Шымкент

Объект N 0001, Вариант 1 "

Источник загрязнения N 6003 неорганизованные,

Источник выделения N 01, Сварочный аппарат электрод МР - 4

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $K_{\text{NO}_2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $K_{\text{NO}} = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 200$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 0.7$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{\text{IS}} = 11$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{\text{IS}} = 9.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = G_{\text{IS}} \cdot B / 10^6 = 9.9 \cdot 200 / 10^6 = 0.00198$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = G_{\text{IS}} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 9.9 \cdot 0.7 / 3600 = 0.001925$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{\text{IS}} = 1.1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = G_{\text{IS}} \cdot B / 10^6 = 1.1 \cdot 200 / 10^6 = 0.00022$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = G_{\text{IS}} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 1.1 \cdot 0.7 / 3600 = 0.000214$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{\text{IS}} = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = G_{\text{IS}} \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 200 / 10^6 = 0.00008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = G_{\text{IS}} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.4 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0000778$

ИТОГО: Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.001925	0.00198
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.000214	0.00022
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0000778	0.00008

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Объект: 0001, Вариант 1

Источник загрязнения: 6003, Лакокрасочные работы

Источник выделения: 6003 01, Лакокрасочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.5$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.8$

Марка ЛКМ: НЦ-132П

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1125$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.8 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 7,5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,1125$
 Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3,6 \cdot 10^6) = 0,8 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3,6 \cdot 10^6) = 0,05$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.05	0.1125
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.05	0.1125

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Объект N 0001, Вариант 1

Источник загрязнения N 6005 неорганизованные,

Источник выделения N 01, Резочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13** РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая Толщина материала, мм (табл. 4), **L = 5**

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования Время работы одной единицы оборудования, час/год, **T = 450**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), **GT = 74**

в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 1.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = GT \cdot T / 10^6 = 1.1 \cdot 450 / 10^6 = 0.000495$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 72.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = GT \cdot T / 10^6 = 72.9 \cdot 450 / 10^6 = 0.0328$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.02025$

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 49.5**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = GT \cdot T / 10^6 = 49.5 \cdot 450 / 10^6 = 0.02228$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 39**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 39 \cdot 450 / 10^6 = 0.01404$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 39 / 3600 = 0.00867$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = KNO \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 39 \cdot 450 / 10^6 = 0.00228$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 39 / 3600 = 0.001408$

ИТОГО: Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.02025	0.0328
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0003056	0.000495
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00867	0.01404
0304	Азот (II) оксид (6)	0.001408	0.00228
0337	Углерод оксид (594)	0.01375	0.02228

Период эксплуатации

Хранение грунта (ист. 6001)

Расчет выполнен в соответствии со следующими документами:
 «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» (формирование и сдвигание материалов).

Объём пылевыведения при сдувании с поверхности складированного ПСП

Наименование параметра	Ед. изм.	Значения параметра
Коэффициент, учитывающий влажность материала (K_0)		1
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (K_1)		1,2
Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц (K_2)		1
Площадь пылящей поверхности, (S_0)	м ²	10000
Удельная сдуваемость частиц с пылящей поверхности, (W_0)	кг/м ²	0,0000001
Коэффициент измельчения горной массы (j)		0,1
Эффективность средств пылеподавления (n)		0
Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом (T_c)	дней	150
Максимальное пылевыведение, $Q_T = (Q \cdot 1000000) / (3600 \cdot (365 - T_c) \cdot 24)$	г/с	0,048
Валовое пылевыведение, $Q = 86,4 \cdot K_0 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot S_0 \cdot W_0 \cdot j \cdot (1 - n) \cdot (365 - T_c)$	т/год	2,2291

Объём пылевыведения при сдувании с поверхности складированного грунта (глины)

Наименование параметра	Ед. изм.	Значения параметра
Коэффициент, учитывающий влажность материала (K_0)		0,2
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (K_1)		1,2
Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц (K_2)		1
Площадь пылящей поверхности, (S_0)	м ²	20000
Удельная сдуваемость частиц с пылящей поверхности, (W_0)	кг/м ²	0,0000001
Коэффициент измельчения горной массы (j)		0,1
Эффективность средств пылеподавления (n)		0
Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом (T_c)	дней	150
Максимальное пылевыведение, $Q_T = (Q \cdot 1000000) / (3600 \cdot (365 - T_c) \cdot 24)$	г/с	0,048
Валовое пылевыведение, $Q = 86,4 \cdot K_0 \cdot K_1 \cdot S_0 \cdot W_0 \cdot j \cdot (1 - n) \cdot (365 - T_c)$	т/год	0,892

Дробление отходов (ист. 6003)

Расчет выполнен в соответствии: Приложение №8 к приказу МОС и ВР РК № 221-ө от 12.06.2014г «Методика расчета нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от неорганизованных источников» (разгрузка и формирование материалов). Строительный мусор имеет влажность 5-7%, крупность 50-100 мм, плотность 1,2 т/м³. Коэффициенты взяты для боя кирпича.

Объём пылевыведения при разгрузке строительных отходов

Наименование параметра	Ед.изм.	Значения параметра
Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,01
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,8

Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,4
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)		0,6
Время работы оборудования (T)	час/год	3512
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	80
Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	75 000
Эффективность средств пылеподавления (η)	%	0
Валовое выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	2,56
Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	13,824

Объем пылевыведения при перемещении строительных отходов

Наименование параметра	Ед.изм.	Значения параметра
Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,01
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,8
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,4
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)		0,6
Время работы оборудования (T)	час/год	2400
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	80,000
Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	75000
Эффективность средств пылеподавления (η)	%	0
Валовое выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,800
Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	13,824

Объём пылевыведения при сдувании с конусов строительных отходов

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,8
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала, (k_6)		1,3
коэффициент, учитывающий крупность материала, (k_7)		0,4
Площадь пылящей поверхности, F	м2	100
Унос пыли с одного квадратного метра, q'	г/м2*с	0,002

Эффективность средств пылеподавления		0
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Тсп		149
Количество дней с осадками в виде дождя, Тд		72
Валовое выделение пыли с учетом мероприятий, $M = 0,0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S \cdot [365 - (T_{сп} + T_d)] \cdot (1 - \eta)$	т/Г	0,311
Максимальное выделение пыли $Q_m = k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot F$	г/с	0,100

дробление строительных отходов (загрузочная часть)

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
Количество часов работы (N)	ч/год	2504
Объем выбрасываемого загрязненного воздуха (W_2)	м ³ /с	1,39
Концентрация пыли в воздухе (C)	г/м ³	11,5
Коэффициент, корректирующий площадь, г	-	0,06
Эффективность очистки, п		0
Выбросы пыли $V_1 = W_2 \cdot C \cdot (1 - \eta) \cdot \tau$	г/с	0,959
Выбросы пыли $V_2 = V_1 \cdot 3600 \cdot N / 1000000$	т/год	8,6457

дробление строительных отходов (разгрузочная часть)

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
Количество часов работы (N)	ч/год	2504
Объем выбрасываемого загрязненного воздуха (W_2)	м ³ /с	3,89
Концентрация пыли в воздухе (C)	г/м ³	12
Коэффициент, корректирующий площадь, г	-	0,06
Эффективность очистки, п		0
Выбросы пыли $V_1 = W_2 \cdot C \cdot (1 - \eta) \cdot \tau$	г/с	2,801
Выбросы пыли $V_2 = V_1 \cdot 3600 \cdot N / 1000000$	т/год	25,24933

Объем пылевыведения от ленточных конвейеров

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа	шт	1
ширина ленты конвейера, b	м	1
длина ленты конвейера, l	м	65
удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м ² q	г/м ² хс	0,003
коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера, k4		1
коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала		1,26

скорость обдува, C_5	км/ч	5,53
средняя скорость движения транспортного средства	км/ч	20
коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,8
эффективность применяемых средств пылеподавления, η	доли	0
количество рабочих часов j -того конвейера в год	час/год	3 512
Максимально-разовый выброс пыли: $M_{сек} = q \cdot b \cdot l \cdot k_5 \cdot C_5 \cdot k_4 \cdot (1 - \eta)$	г/сек	0,1966
Валовый выброс пыли: $M_{год} = 3,6 \cdot q \cdot b \cdot l \cdot T \cdot k_5 \cdot C_5 \cdot k_4 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-3}$	т/год	2,4851

Объем пылевыведения от узлов пересыпки на дробильно-сортировочном комплексе

Наименование параметра	Ед.изм.	Значения параметра
количество узлов пересыпки	п	5
Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,01
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,8
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,4
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)		0,6
Время работы оборудования (T)	час/год	2000
Производительность узла пересыпки ($G_{час}$)	т/ч	80,000
Производительность узла пересыпки ($G_{год}$)	т/год	75000
Эффективность средств пылеподавления (η)	%	0
Валовое выделение пыли $M = (k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6 / 3600) \cdot (1 - \eta)$	г/с	2,56
Валовое пылевыведение $M = (k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - \eta))$	т/год	50,573

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 006.

Объект: 0001. Вариант 1 Полигон ТБО

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 01. Изоляция грунта

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы. КазЭКОЭКСП. 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей". Алма-Ата. НПО Амал. 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф.. учитывающий влажность материала (табл.9.1). $K_0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф.. учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2). $K_1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф.. учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4). $K_4 = 1$

Высота падения материала. м. $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5). $K_5 = 0.5$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала. г/т. $Q = 120$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным). доли единицы. $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала. т/год. $MGOD = 8000$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала . т/час. $MH = 0.655$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс. т/год (9.24). $M = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 120 \cdot 8000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.672$

Максимальный из разовых выброс. г/с (9.25). $G = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 120 \cdot 0.655 \cdot (1-0) / 3600 = 0.01528333333$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01528333333	0.672

Источник загрязнения N 6004.

Неорганизованный источник Источник выделения N 6004 04.

Дезинфекция колес автотранспорта

Основными загрязняющими веществами, выделяющимися в атмосферный воздух из водных растворов хлорной извести, являются хлор и гидрохлорид (хлористый водород). Эти вещества и следует учитывать и нормировать при приготовлении и применении растворов хлорной извести.

Основной причиной выделения загрязняющих веществ являются процессы, обусловленные гидролизом гипохлорита кальция. Количество выделяющихся в единицу времени из растворов хлорной извести хлора и гидрохлорида зависит от многих факторов, прежде всего это содержание гипохлорита в применяемом продукте (определяется в пересчете на хлор как "активный хлор"), температура раствора, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства материалов обеззараживаемых поверхностей и биологических сред. При этом, в любом случае, общая масса выделившегося в процессе раствора хлорной извести хлора и хлористого водорода (в пересчете на хлор) не может быть больше массы, содержавшегося в ней "активного хлора".

Выбросы хлора и гидрохлорида при приготовлении и использовании растворов хлорной извести могут быть определены на основе инструментальных замеров при выполнении соответствующих работ. Ориентировочная оценка выбросов от дезинфекции открытых поверхностей хлорной известью по "наихудшему варианту" может быть проведена по массе израсходованного на дезинфекцию раствора хлорной извести, с допущением, что 50 % "активного хлора" переходит в хлор, а 50 % в гидрохлорид, при этом процесс выделения загрязняющих веществ идет до высыхания дезинфицирующего раствора. Расчет выполнен на основании массового баланса хлорного раствора.

Для дезинфекции ходовой части и колес автотранспорта на выезде с полигона предусмотрена контрольно-дезинфицирующая ванна. Ванна заполняется раствором дезинфицирующего средства и опилками.

В качестве дезинфицирующего средства проектом принята хлорная известь.

Основными загрязняющими веществами, выделяющимися в атмосферный воздух из водных растворов хлорной извести, являются хлор (Cl₂) и гидрохлорид (хлористый водород (HCl)). Эти вещества и следует учитывать и нормировать при приготовлении и применении растворов хлорной извести.

В процессе дезинфекции хлор содержащими растворами проходят следующие реакции: $2 \text{Ca Cl (OCl)} + \text{CO}_2 = \text{Ca Cl}_2 + \text{CaCO}_3 + \text{ClO}_2$; $2 \text{Ca Cl (OCl)} + 2\text{HCl} = \text{Ca Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{Cl}_2$.

Расчет выбросов летучих соединений при санитарной обработке проводится согласно типовой формулы:

$$G = 0.001 * R * p * d, \text{ т/год}$$

где R – расход дезинфицирующего средства, л/год, p –

плотность дезинфицирующего средства, кг/л, d – содержание загрязняющего (испаряющегося) вещества в дез. средстве (при использовании хлорной извести – $d=25/100=0.25$). За среднее количество «активного хлора» в сухой хлорной извести ориентировочно принимают 25%.

Расход хлорной извести (получают в мешках в виде твердого порошка) составит по технологическим нормативам (на данном участке) – 600 кг/год, поэтому, множитель: $R * p = 600 \text{ кг}$.

$G_{\text{год}} = 0.001 * 600 * 0.25 = 0.15 \text{ т/год}$ (хлористых соединений выделяется суммарно: от ванны приготовления раствора и при высыхании).

Годовое время на дезинфекцию, санобработку и сушку – до 3600 час/год

$$P_{\text{макс.}} = 0.15 * 1000000 / (3600 * 3600) = 0.0116 \text{ г/сек.}$$

Ориентировочная оценка выбросов от дезинфекции открытых поверхностей хлорной известью по "наихудшему варианту" может быть проведена по массе израсходованного на дезинфекцию раствора хлорной извести, с допущением, что 50 % "активного хлора" переходит в хлор, а 50 % в гидрохлорид. И таким образом, выбросы в атмосферу от участка составят для вещества:

Гидрохлорид (код 0316)

$$P_{\text{макс.}} = 0.0116 * 50/100 = 0.0058 \text{ г/сек. } G_{\text{год}} = 0.15 * 50/100 = 0.075 \text{ т/год;}$$

Хлор (код 0349)

$$P_{\text{макс.}} = 0.0116 * 50/100 = 0.0058 \text{ г/сек. } G_{\text{год}} = 0.15 * 50/100 = 0.075 \text{ т/год.}$$

Источник загрязнения N 6005. Движение авто по территории Источник выделения N 6005 01.

Пыление автотранспорта

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер Материал: Песок

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Вид работ: Автотранспортные работы Влажность материала, %. **VL = 2**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4). **K5 = 0.8**

Число автомашин, работающих в полигоне. **N = 3**

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час. **N1 = 3**

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км. **L = 2**

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т. **G1 = 5**

Коэфф., учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9). **C1 = 0.8**

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч. **G2 = N1 * L / N = 3 * 2 / 3 = 2**

Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф., учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10). **C2 = 0**

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11). **C3 = 1**

Средняя площадь грузовой платформы, м². **F = 2**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6). **C4 = 1.45**

Скорость обдувки материала, м/с. **G5 = 4.1**

Коэфф., учитывающий скорость обдувки материала(табл.12). **C5 = 1.2**

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с. **Q2 = 0.002**

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу. **C7 = 0.01**

Количество рабочих часов в году. $RT = 2504$

Максимальный разовый выброс пыли. г/сек (7). $G = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (0.8 \cdot 0 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot 3) = 0.0167$

Валовый выброс пыли. т/год. $M = 0.0036 \cdot G \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.0167 \cdot 2504 = 0.15054$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0167	0.15054

ЭРА v3.0.409

Дата:31.07.26 Время:10:31:34

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, город Шымкент

Объект: 0003, Вариант 1 Полигон строительных отходов (период эксплуатации)

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, погрузка и разгрузка отходов на полигон

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песок

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.5$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 540$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.001$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 30000$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 12$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 540 \cdot 30000 \cdot (1-0.001) \cdot 10^{-6} = 1.942056$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (9.25), $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 540 \cdot 12 \cdot (1-0.001) / 3600 = 0.215784$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215784	1.942056

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 05. Движение автотранспорта

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
КАЗ-600В	Дизельное топливо	1	1
Трактор (К). N ДВС = 101 - 160 кВт			
ДЗ-168	Дизельное топливо	1	1
Т-150К	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:	2		2
ИТОГО : 3			

Расчетный период: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С. $T = 26$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.. $DN = 180$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин. $NK1 = 2$ Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.. $NK = 3$ Коэффициент выпуска (выезда). $A = 2$

Экологический контроль не проводится Суммарный пробег с нагру Сарыагашского района, км/день. $L1N = 1$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день. $TXS = 1$

Макс. пробег с нагру Сарыагашского района за 30 мин. км. $L2N = 1$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин. мин. $TXM = 1$ Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п. км. $L1 = 1$ Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин. км. $L2 = 1$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода. Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. (табл.3.8). $ML = 3.87$ Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. (табл.3.9). $MXX = 1.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории.г. $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.87 \cdot 1 + 1.3 \cdot 3.87 \cdot 1 + 1.5 \cdot 1 = 10.4$

Валовый выброс ЗВ. т/год. $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 10.4 \cdot 3 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.01123$ Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем. г за 30 мин. $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.87 \cdot 1 + 1.3 \cdot 3.87 \cdot 1 + 1.5 \cdot 1 = 10.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ. г/с. $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.4 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01156$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. (табл.3.8). $ML = 0.72$ Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. (табл.3.9). $MXX = 0.25$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории.г. $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.72 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 1 + 0.25 \cdot 1 = 1.906$

Валовый выброс ЗВ. т/год. $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1.906 \cdot 3 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.00206$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем. г за 30 мин. $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.72 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 1 + 0.25 \cdot 1 = 1.906$

Максимальный разовый выброс ЗВ. г/с. $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.906 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.002118$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. (табл.3.8). $ML = 2.6$ Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. (табл.3.9). $MXX = 0.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории.г. $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.6 \cdot 1 + 1.3 \cdot 2.6 \cdot 1 + 0.5 \cdot 1 = 6.48$

Валовый выброс ЗВ. т/год. $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 6.48 \cdot 3 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.007$ Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем. г за 30 мин. $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.6 \cdot 1 + 1.3 \cdot 2.6 \cdot 1 + 0.5 \cdot 1 = 6.48$

Максимальный разовый выброс ЗВ. г/с. $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.48 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0072$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс. т/год. $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.007 = 0.0056$

Максимальный разовый выброс.г/с. $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0072 = 0.00576$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс. т/год. $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.007 = 0.00091$

Максимальный разовый выброс.г/с. $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0072 = 0.000936$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа. Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. (табл.3.8). $ML = 0.27$ Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. (табл.3.9). $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории.г. $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.27 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 1 + 0.02 \cdot 1 = 0.641$

Валовый выброс ЗВ. т/год. $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 0.641 \cdot 3 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.000692$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем. г за 30 мин. $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.27 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 1 + 0.02 \cdot 1 = 0.641$

Максимальный разовый выброс ЗВ. г/с. $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.641 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.000712$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый. Сернистый газ. Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. (табл.3.8). $ML = 0.441$ Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. (табл.3.9). $MXX = 0.072$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории.г. $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.441 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.441 \cdot 1 + 0.072 \cdot 1 = 1.086$

Валовый выброс ЗВ. т/год. $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1.086 \cdot 3 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.001173$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем. г за 30 мин. $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.441 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.441 \cdot 1 + 0.072 \cdot 1 = 1.086$

Максимальный разовый выброс ЗВ. г/с. $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.086 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.001207$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

<i>Dn.</i> <i>сут</i>	<i>Nk.</i> <i>шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1</i> <i>шт.</i>	<i>L1.</i> <i>км</i>	<i>L1n.</i> <i>км</i>	<i>Txs.</i> <i>мин</i>	<i>L2.</i> <i>км</i>	<i>L2n.</i> <i>км</i>	<i>Txt</i> <i>. мин</i>
180	3	2.00	2	1	1	1	1	1	1
ЗВ		Мхх. г/мин		Мl. г/км		г/с		т/год	
0337		1.5		3.87		0.01156		0.01123	
2732		0.25		0.72		0.00212		0.00206	
0301		0.5		2.6		0.00576		0.0056	
0304		0.5		2.6		0.000936		0.00091	
0328		0.02		0.27		0.000712		0.000692	
0330		0.072		0.441		0.001207		0.001173	
ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ									
<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>						<i>Выброс г/с</i>		<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						0.00576		0.0056
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						0.000936		0.00091
0328	Углерод (Сажа. Углерод черный) (583)						0.000712		0.000692
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый. Сернистый газ. Сера (IV) оксид) (516)						0.001207		0.001173
0337	Углерод оксид (Окись углерода. Угарный газ) (584)						0.01156		0.01123
2732	Керосин (654*)						0.002118		0.00206

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Предлагаемые значения нормативов эмиссий (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на максимальный год отработки проекта

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Организованный источник	0001	0.00772	0.06312	0.00772	0.06312	0.00772	0.06312	2026
Итого:		0.00772	0.06312	0.00772	0.06312	0.00772	0.06312	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.00772	0.06312	0.00772	0.06312	0.00772	0.06312	2026
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Организованный источник	0001	0.0072649	0.105028987	0.0072649	0.105028987	0.0072649	0.105028987	2026
Итого:		0.0072649	0.105028987	0.0072649	0.105028987	0.0072649	0.105028987	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0072649	0.105028987	0.0072649	0.105028987	0.0072649	0.105028987	2026
***0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Организованный источник	0001	0.00031993	0.005044656	0.00031993	0.005044656	0.00031993	0.005044656	2026
Итого:		0.00031993	0.005044656	0.00031993	0.005044656	0.00031993	0.005044656	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.00031993	0.005044656	0.00031993	0.005044656	0.00031993	0.005044656	2026
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованный источник	0001	0.000105	0.000858225	0.000105	0.000858225	0.000105	0.000858225	2026
Итого:		0.000105	0.000858225	0.000105	0.000858225	0.000105	0.000858225	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.000105	0.000858225	0.000105	0.000858225	0.000105	0.000858225	2026
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Организованный источник	0001	0.06470009	0.89515468	0.06470009	0.89515468	0.06470009	0.89515468	2026
Итого:		0.06470009	0.89515468	0.06470009	0.89515468	0.06470009	0.89515468	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.06470009	0.89515468	0.06470009	0.89515468	0.06470009	0.89515468	2026
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518) Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Неорганизованный источник	6001	0.0000049	0.0000016996	0.0000049	0.0000016996	0.0000049	0.0000016996	2026
Итого:		0.0000049	0.0000016996	0.0000049	0.0000016996	0.0000049	0.0000016996	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000049	0.0000016996	0.0000049	0.0000016996	0.0000049	0.0000016996	2026
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Организованный источник	0001	0.0389201998	0.31811855045	0.0389201998	0.31811855045	0.0389201998	0.31811855045	2026
Итого:		0.0389201998	0.31811855045	0.0389201998	0.31811855045	0.0389201998	0.31811855045	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0389201998	0.31811855045	0.0389201998	0.31811855045	0.0389201998	0.31811855045	2026
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Организованный источник	0001	0.00066653	0.010509845	0.00066653	0.010509845	0.00066653	0.010509845	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

1	2	3	4	5	6	7	8	9
источник								
Итого:		0.00066653	0.010509845	0.00066653	0.010509845	0.00066653	0.010509845	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.00066653	0.010509845	0.00066653	0.010509845	0.00066653	0.010509845	2026
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Неорганизованный источник	6001	0.0017451	0.0006053004	0.0017451	0.0006053004	0.0017451	0.0006053004	2026
Итого:		0.0017451	0.0006053004	0.0017451	0.0006053004	0.0017451	0.0006053004	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0017451	0.0006053004	0.0017451	0.0006053004	0.0017451	0.0006053004	2026
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Организованный источник	0001	0.52852671	7.87082	0.52852671	7.87082	0.52852671	7.87082	2026
Итого:		0.52852671	7.87082	0.52852671	7.87082	0.52852671	7.87082	2026
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Неорганизованный источник	6002	0.00001137	0.000205	0.00001137	0.000205	0.00001137	0.000205	2026
Итого:		0.00001137	0.000205	0.00001137	0.000205	0.00001137	0.000205	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.52853808	7.871025	0.52853808	7.871025	0.52853808	7.871025	2026
Всего по объекту:		0.6499847298	9.26946694345	0.6499847298	9.26946694345	0.6499847298	9.26946694345	2026
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0.6482233598	9.26865494345	0.6482233598	9.26865494345	0.6482233598	9.26865494345	2026
Итого по неорганизованным источникам:		0.00176137	8.12e-4	0.00176137	8.12e-4	0.00176137	8.12e-4	2026

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- 4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- 5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.
- 6) использовать технику только в исправном состоянии. При прекращении работы все двигателя будут выключаться.
- 7) замена катализаторов отработанных газов при наступлении пробегового срока службы эксплуатации катализаторов.
- 8) ежесменный контроль отходящих газов в журнале дымности. При обнаружении превышений показателей автотранспорт не будет выпускаться на линию, до устранения несоответствия.
- 9) Мойка автомашин будет осуществляться за пределами промышленной площадки.
- 10) Предусмотреть эксплуатацию транспорта, агрегатов в исправном рабочем техническом состоянии. Если техника не используется - двигатели должны быть выключены.

Принимая во внимание отсутствие превышений ПДК, проектом предлагается проведение на предприятии предусмотренных мероприятий по охране атмосферного воздуха. Работы на месторождении осуществляются открытым способом.

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов, газоочистные и пылеулавливающие установки отсутствуют.

Основным загрязняющим веществом от добычных работ являются пыли, негативно воздействующие на состояние окружающей среды и здоровье человека.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляется мероприятие по снижению выбросов пыли – пылеподавление путем орошения.

Производственный мониторинг почв Производственный мониторинг состояния почв будет осуществляться с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности. Система мониторинга состояния почв будет включать операционный мониторинг – наблюдения за соблюдением технологического процесса проведения работ в пределах земельного отвода и за состоянием почв на прилегающей территории.

Операционный мониторинг. Будут проводиться наблюдения за соблюдением технологического процесса проведения работ и за состоянием почвенного покрова на прилегающей территории.

При этом будут осуществляться визуальные наблюдения за состоянием нарушенности и загрязненности почв с целью выявления потенциальных участков загрязненных утечками нефтепродуктов (ГСМ), механических нарушений почвенного покрова в местах проведения работ и на прилегающих территориях. Наблюдения будут обеспечиваться путем маршрутных обследований. В случае выявления нарушений будут приняты меры по их ликвидации.

При обнаружении пятен загрязнения при визуальных осмотрах, а также после аварий на объектах, должно проводиться детальное обследование по уточнению границ распространения загрязненных земель и разработке мероприятий по ликвидации загрязнения.

Непосредственной целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию. Так как почва обладает способностью биологического самоочищения: в почве происходит расщепление попавших в нее отходов и их минерализация, в конечном итоге почва компенсирует за их счет утраченные минеральные вещества. Если в результате перегрузки почвы будет утерян любой из компонентов ее минерализирующей способности, это неизбежно приведет к нарушению механизма самоочищения и к полной деградации почвы.

Мониторинг по водным ресурсам

Территория предприятия находится за пределами водоохранных полос и зон. В 160 метрах к западу от объекта протекает безымянная ручье паводковые воды, питаемая зимней талой снеговой и дождевой водой.

Водохозяйственная деятельность на объекте

Отбор воды из поверхностных источников для водоснабжения предприятия и сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы не производится.

Источники загрязнения поверхностных и подземных вод отсутствуют, сброс хоз - бытовых стоков осуществляется в местный гидроизоляционный выгреб. Очистка канализационных стоков не предусмотрена.

Собственных скважин предприятие не имеет.

Водоснабжение и водоотведение: Хоз-питьевые вода привозная. Наружная внутриплощадочная канализация предусмотрена самотечная, сбрасываются в проектируемый выгреб 10м3. Сброс сточных вод в окружающую среду не планируется. Воды для производственной нужды не предусмотрен.

1. Предполагаемые источники водоснабжения

Намечаемая деятельность предполагает использование воды либо привозной, либо из подземного источника водоснабжения путем бурения и эксплуатации индивидуальной скважины и установки водонапорной башни.

Питьевые нужды персонала

$$0,025 \cdot 10 = 0,25 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$0,25 \cdot 365 = 91,25 \text{ м}^3/\text{год}$$

Вода из скважины или привозная бутилированная вода

Хозяйственно-бытовые нужды (персонал, уборка)

$$0,18 \cdot 10 = 1,8 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$1,8 \cdot 365 = 657 \text{ м}^3/\text{год}$$

Вода из скважины или привозная вода

Суточный расход воды на орошение автодорог составит:

Общая длина орошаемых внутриплощадочных и с трассы автодорог 2,0 км.

Расход воды при поливе автодорог – 0,3 л/м2.

Общая площадь орошаемой территории:

$$S_{об} = 2000 \times 12 = 24000 \text{ м}^2 \text{ где, } 2 \text{ м} - \text{ ширина поливки поливочной машины.}$$

Суточный расход воды на орошение автодорог составит:

$V_{сут} = S_{об} \cdot q \cdot n \cdot N_{см}$ $q = 0,3 \text{ л/м}^2$ – расход воды на поливку $n = 2$ кратность обработки автодороги

$N_{см} = 2$, кол-во смен

$$V_{сут} = 24000 \cdot 0,3 \cdot 2 \cdot 2 = 28800 \text{ л} = 28,8 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$V_{год} = N_{т.дн.} \cdot V_{сут} = 180 \cdot 28,8 = 5184 \text{ м}^3/\text{год}$$

$N_{т.дн.}$ - продолжительность теплого периода составляет 180 дней.

Расход воды на пылеподавление при работе дробилка – 3 м3/сут, 940 м3/год

Проектом предусматривается посадка деревьев и газона на территории предприятия. Данное мероприятие потребует полива, а значит необходимо обеспечить поступление воды для саженцев.

Высаживается 50 дерева, каждое требует 22 литра воды 2 раза в неделю.

$$50 \cdot 0,022 \cdot 2 \cdot 26 = 57,2 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Формула расчета объема концентрата и воды

Для приготовления общего объема рабочего раствора

($V_{\text{общ}}$) с учетом нужной концентрации действующего вещества используется стандартная формула:

$$V_{\text{средства}} = V_{\text{общ}} \times \frac{C}{100}$$

$$= 120 \cdot 2/100 = 2,4$$

где C — требуемая концентрация рабочего раствора в процентах (указывается в инструкции к дезинфицирующему средству, например, 0.5% или 2%). Соответственно, количество воды на этот объем составит:

$$V_{\text{воды}} = V_{\text{общ}} - V_{\text{средства}}$$

$$= 120 - 2,4 = 117,6$$

Если вы укажете тип дезбарьера (арочная установка, дорожная ванна или впитывающий мат), его размеры/проходимость и требуемую концентрацию препарата, я помогу рассчитать точный объем воды и концентрата.

Расход воды на раствор – 117,6 м³ на один раз

Количество приготовления раствора в год – 60 раз

$$V = 117,6 \cdot 60 = 7056 \text{ м}^3$$

Вода из скважины или привозная вода ИТОГО 35 м³/сут 13985,45 м³/год.

2. Подземные воды Для использования воды из скважины в целях хозяйственно-питьевого водоснабжения потребуется получение Санитарно-эпидемиологического заключения. В обязательном порядке будет разработана и утверждена Зона санитарной охраны (ЗСО) источника, включающая три пояса: I пояс (строгого режима): устанавливается фиксированно на 30 или 50 метров от скважины (в зависимости от защищенности водоносного горизонта). II пояс (ограничений, микробиологический): определяется гидродинамическим расчетом. III пояс (ограничений, химический): определяется гидродинамическим расчетом на срок эксплуатации водозабора. Производственная площадка, являющаяся потенциальным источником химического загрязнения (зоны дробления, временного накопления отходов), будет расположена за пределами I пояса ЗСО. Разработка Проекта ЗСО обеспечит выполнение всех необходимых расчетов, подтверждающих, что намечаемая деятельность не окажет влияния на качество подземных вод в пределах II и III поясов. При проектировании скважины потребуется получение разрешения на специальное водопользование. В рамках соблюдения условий специального водопользования на скважине будут в обязательном порядке установлены приборы учета расхода воды, а также приборы для измерения уровня/давления в скважине. Предоставление пакета документов (заявление, обоснование водопотребления, паспорт водозаборного сооружения и др.) в Бассейновую инспекцию. Привлечение подрядчика для бурения скважины будет осуществляться только при условии наличия у него соответствующей лицензии на недропользование (в части бурения подземных источников), согласно требованиям Кодекса РК «О недрах и недропользовании».

3. Поверхностные воды В границах проектируемого земельного участка водные объекты отсутствуют. Ближайшие водные объекты речка Бадам расположен расстоянии 13 км от предполагаемых границ участка намечаемой деятельности. Ширина водоохранной полосы в створе проектируемого участка составляет 150 метров, а ширина водоохранной зоны – 500 метров.- Водоохранные ограничения: учитывая значительное расстояние (13 км) до речка Бадам, специальных запретов и ограничений, касающихся намечаемой деятельности, в пределах земельного участка (при его получении инициатором) не планируется. После оформления земельного участка будет проведена дополнительная проверка на предмет того, распространяется ли водоохранная зона или полоса ручья на территорию намечаемой деятельности

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся от жизнедеятельности персонала строительной организации и полигона, накапливаются в герметичных емкостях (биотуалет, бетонированный выгреб) и регулярно вывозятся на очистные сооружения, что исключает возможность негативного воздействия данного вида стоков на качество подземных вод.

Поверхностные сточные воды с территории полигона незначительны по объему и не окажут отрицательного воздействия на окружающую среду.

Как отмечалось выше, образующиеся в теле карт полигона фильтрационные воды будут присутствовать только в относительно короткое время (зимний период, период дождей) и затем испаряются. Оснащение карт полигона противofiltrационным экраном предотвратит проникновение фильтрата в подземные водоносные горизонты.

Решающим фактором в предотвращении загрязнения подземных вод в районе полигона будет являться их глубокое залегание. Как отмечалось выше, глубина залегания грунтовых вод превышает 20 м.

Угроза загрязнения подземных вод практически исключается мощной перекрывающей толщей коренных неогеновых глин и алевролитов, а угроза миграции токсикантов через откосы котлована захоронения надежно предотвращена инженерными мероприятиями. Направление подземного потока ориентировано на северо-восток в сторону, т. е. какого-либо влияния на территории с.о. Каратау и близлежащих сел подземные воды не окажут.

Фильтрационные воды полигона могут образовываться на участках захоронения отходов в результате инфильтрации атмосферных осадков и выделения отжимной воды. Биохимические процессы разложения отходов на полигоне отсутствуют.

При прогнозировании объемов фильтрационных вод существенную роль в водном балансе играют такие параметры как химическое образование воды и аккумулирующая способность полигона.

Оценка влияния водохозяйственной деятельности участка работ на водные ресурсы

При нарушении естественных условий залегания подземных вод, вызванных любыми причинами, нарушается геохимическое равновесие, влияющее на качественный состав подземных вод.

Сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается.

Территория предприятия находится за пределами водоохраных полос и зон. С северной стороны на расстоянии 965 метров от объекта протекает речка Келес

Принятые проектные решения в полной мере обеспечивают охрану водных ресурсов от засорения и истощения.

Вблизи расположения объекта по утилизации опасных отходов городе Туркестан отсутствуют поверхностные водоемы. Производственная деятельность объекта по утилизации опасных отходов не окажет влияния на качество подземных вод ввиду отсутствия сброса сточных вод на рельеф местности. Намечаемая деятельность вредного воздействия на качество поверхностных и подземных вод не окажет. Общее воздействие проектируемых работ на водную среду оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Поверхностные воды	Забор поверхностных вод	-	-	-	-	-
	Физическое и химическое воздействие на донные осадки	-	-	-	-	-
	Физическое и химическое	-	-	-	-	-

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
	воздействие на водную растительность и ихтиофауну					
	Воздействие на гидрологический режим рек	-	-	-	-	-
Подземные воды	Деятельность объекта по утилизации опасных отходов	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Слабое воздействие 2	8	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия					Низкая значимость	

Таким образом, с учетом отсутствия источников непосредственного воздействия на водные объекты, можно сделать вывод о том, что деятельность объекта по утилизации опасных отходов не окажет значимого негативного влияния на подземные и поверхностные водные объекты в районе ведения работ.

Мероприятиями по охране водных ресурсов:

- контроль над объемами водопотребления и водоотведения;
- запрет на слив отработанных растворов в неустановленных местах;
- не допускается пролив ГСМ;
- выполнение других обязанностей, предусмотренных законами РК в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения.

С учетом вышесказанного, состояние и изменение режима подземных и поверхностных вод от воздействия намечаемой деятельности не прогнозируется.

Оценка воздействия на недра

Установки печи-инсинератора для утилизации отходов, расположен по адресу: Туркестанская область, Келесский район, село Абай, 004 квартал, 533 участок..

Разведанных месторождений твердых полезных ископаемых на указанном участке нет. Объект расположен в Туркестанской области. Воздействие на недра не планируется. Прирезки новых земель не планируется

Определение значимости воздействия на недра

Значимость воздействия на недра

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Недра	Деятельность объекта по утилизации опасных отходов	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Умеренное воздействие 1	4	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия					Низкая значимость	

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на недра оценивается как незначительное (низкая значимость воздействия).

Оценка воздействия на ландшафты

В зависимости от масштабов и интенсивности антропогенного воздействия выделяют следующие виды изменения ландшафтов:

- глобальные, когда происходит изменение природной среды на обширных территориях с изменением качества атмосферы и вод Мирового океана,
- зональные, когда в результате длительного (в историческом понимании) антропогенного воздействия преобразовываются ландшафтные зоны,
- региональные, когда интенсивному воздействию подвергаются природно-географические, хозяйственно-экономические и социально-демографические комплексы в границах

административного деления территории, характеризующиеся в сумме антропогенных и других влияний на окружающую среду, общими для них особенностями;

- локальные, когда ландшафтные изменения происходят на относительно небольших территориях.

При работе предприятия по утилизации отходов воздействие на ландшафты не происходит.

Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы

По сорах и понижениям с солонцами и солончаками встречаются отложения водных бассейнов, состоящие в большинстве случаев из засоленных глинисто - иловатых и песчаных осадков. Эоловые отложения представлены грядово-бугристыми песками, слабо затронутыми почвообразовательными процессами.

Зональным типом пустынных почв являются бурые почвы, представленные подтипами бурых и серо-бурых почв.

В условиях мелкосопочника полно развитые и неполно развитые зональные почвы непрерывно чередуются с интразональными почвами (солонцами, солончаками, такырами, луговыми и лугово-болотными), а также с малоразвитыми почвами крутых склонов, образуя разнообразные комплексы и сочетания и создавая большую пестроту почвенного покрова.

Полигон строительных отходов расположен в ж.м. Актас-1 б/н, Туранском районе города Шымкент в северо-западном направлении в 2,3 км село Актас. Ближайшие жилые постройки села Актас расположены в северо-западном направлении на расстоянии более 2,3 километров от территории полигона. Общая площадь участка - 26 га (акт на право постоянного землепользования с кадастровым номером №22-336-068-061).

Речка Бадам расположен в 13 км к северо-востока от полигона.

Географические координаты:

Северо-западная точка: Широта 42°11'16.11"С, долгота 69°29'9.09"В

Северо-восточная точка: Широта 42°11'28.53"С, долгота 69°29'40.91"В

Юго-восточная точка: Широта 42°11'14.75"С, долгота 69°29'39.69"В

Юго-западная точка: Широта 42°11'5.98"С, долгота 69°29'22.41"В

Территория участка частично забетонирована и заасфальтирована, ограждена забором. Объект существующий, территория антропогенно измененная. Снятие плодородного слоя почвы и строительство других объектов на указанном участке не планируется.

Определение значимости физических факторов воздействия на земельные ресурсы и почвы

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Земельные ресурсы	Использование земель	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Слабое воздействие 2	8	Низкая значимость
Почвы	Физическое воздействие на почвенный покров	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Слабое воздействие 2	8	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия					Низкая значимость	

Воздействие на почвы и грунты объекта по утилизации опасных отходов оценивается как незначительное (низкая значимость).

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗМЕРА ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ И САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

Областью воздействия считается территория (акватория), определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

За пределами данной территории расчетный уровень звукового давления меньше ПДУ, а также значения расчётных концентраций по 1 выбрасываемому загрязняющему веществу, от источников, расположенных на промышленной площадке, меньше предельно-допустимых значений.

Проведен расчет рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы (приложение), согласно которым не обнаружены превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха населенных мест. Концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия и санитарно-защитной зоне составляют меньше 1 ПДК.

Размер и границы СЗЗ согласно результатов расчёта рассеивания предлагается принять 300 м, для сжигания медицинских отходов до 120 килограмм в час в соответствии с раздел 11 п. 47 пп.7 Приложения 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2).

Размер зоны воздействия и СЗЗ подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

Согласно Санитарных правил, СЗЗ для предприятий имеющих СЗЗ 1000 м и более предусматривает максимальное озеленение - не менее 40% ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

Физические факторы воздействия

Эксплуатация объекта по утилизации отходов Товарищество с ограниченной ответственностью "Тазалық-СК" не включают в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны (0,866 км)

Радиоактивное сырье и материалы при эксплуатации Товарищество с ограниченной ответственностью "Тазалық-СК" применяться не будут.

Работа объекта не является потенциально опасным для окружающей среды по уровню шума и вибрации, так как на объекте по утилизации опасных отходов Товарищество с ограниченной ответственностью "Тазалық-СК" не используется вибрационного оборудования и нет источников шума.

Шум может создаваться в основном при работе транспорта, подвозящего отходы. По характеру шум широкополосный с непрерывным спектром шириной не более одной октавы. По временным характеристикам – непостоянный, в дневное время. Уровень шума соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм, действующих на территории Республики Казахстан. Дополнительных мероприятий по защите от шумового воздействия не требуется. Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в РК стандартам по безопасности, а также по физическим факторам воздействия. Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы.

Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека приведены в и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №ҚР ДСМ-79. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека".

Производственный шум

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ.

Основными источниками шумового воздействия являются: автотранспорт и другие машины и механизмы.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего печи, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов, характерные для производства работ на участке реконструкции приведены СП "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека" Утвержденный приказом от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» в таблице 1.12.

Таблица 1.12 – Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах

№ пп	Вид трудовой деятельности, рабочее место	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука (в дБА)
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Автобусы, грузовые, легковые и специальные автомобили, дробильное оборудование											
1	Рабочие места и при работе транспорта, подвозящего отходы	100	87	79	72	68	65	63	61	59	20

Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- технологическая.

Вибрации возникают главным образом вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Основными источниками вибрационного воздействия на окружающую среду при проведении работ будут являться техника и дробильное оборудование.

Таким образом, не допускается проводить работы и применять машины и оборудование с показателем превышения вибрации более 12 дБ (4,0 раза) и уровнем звукового давления свыше 135 дБ в любой октавной полосе. Для снижения реальной вибрационно-шумовой нагрузки и профилактики ее неблагоприятного воздействия, работающие должны использовать средства индивидуальной защиты.

Уровни вибрации при работе транспортной техники будет в пределах, не превышающих 63 Гц. Это не окажет влияния на работающий персонал и, соответственно, уровни вибрации на

территории жилой застройки не будут превышать допустимых значений, установленных Санитарными правилами утв. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-15.

Основными мероприятиями по снижению воздействия шума и вибрации являются: применение звукопоглощающих материалов, устройство виброоснований под технологическим оборудованием, а также применение массивных звукоизолирующих несущих и ограждающих конструкций, звукоизоляция мест пересечения ограждающих конструкций инженерными коммуникациями.

Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д.

Оценка воздействия МП на человека производится на основании двух параметров – интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

Интенсивность воздействия МП определяется напряженностью (Н) или магнитной индукцией (В) (их эффективными значениями). Напряженность МП выражается в А/м (кратная величина кА/м); магнитная индукция в Тл (дольные величины мТл, мкТл, нТл). Индукция и напряженность МП связаны следующим соотношением: $B = \mu_0 H$, где $\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7}$ Гн/м - магнитная постоянная. Если В измеряется в мкТл, то $1 \text{ (А/м)} \cdot 1,25 \text{ (мкТл)}$.

Продолжительность воздействия (Т) измеряется в часах (ч).

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия таблице 1.13.

Таблица 1.13 – Предельно допустимые уровни магнитных полей

Время пребывания, (ч)	Допустимые уровни МП, Н(А/м)/В(мкТл)	
	общем	локальном
<1	1600/2000	6400/8000
2	800/1000	3200/4000
4	400/500	1600/2000
8	80/100	800/1000

Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

Используемые планом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

На территории объекта источники электромагнитных излучение не обнаружено.

Оценка воздействия на животный и растительный мир

Городская растительность на рассматриваемом участке представлена деревьями, кустарниками и травянистыми растениями, характерными для этой географической зоны: тополь, карагач, клен, лох обыкновенный, акация, пырей, одуванчик и др. Животные представлены птицами, грызунами и насекомыми.

Эндемичных и краснокнижных растений и животных на указанной территории нет. Объект по утилизации отходов Товарищество с ограниченной ответственностью "Тазалық-СК" расположен за населенным зоном. Территория участка ограждена забором и частично забетонирована. На участке часть растительности сохранена, к тому же предприятие существующее много лет, поэтому на территории имеется большое количество взрослых древесно-кустарниковых насаждений.

Отрицательное воздействие на имеющихся на данной территории животных и растений будет кратковременным и слабым, в виде малых доз теплового излучения от работающего

оборудования. Кратковременные изменения условий обитания не повлекут за собой гибели животных и растений.

Следовательно, прогнозировать значительные отклонения в степени воздействия осуществляемых работ на животный и растительный мир нет оснований.

Несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории объекта и прилегающих площадей;
- по возможности исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- недопущение передвижения транспортных средств ночью;
- исключение световых и звуковых сигналов ночью. Исходя из вышеперечисленного, можно

сделать вывод, что эксплуатация объекта по утилизации отходов Товарищество с ограниченной ответственностью "Тазалық-СК" окажет минимальное негативное воздействие на животный и растительный мир.

1.9. Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попутной утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

Отходы производства – это остатки сырья, материалов и полуфабрикатов, образующиеся в процессе производства продукции, которые частично или полностью утратили свои качества и не соответствуют стандартам. Это различные, бывшие в употреблении изделия и вещества, восстановление которых в ряде случаев оказывается экономически нецелесообразным. Если же есть возможность повторного использования отходов производства и потребления в качестве сырья для выпуска полезной продукции, то такие отходы производства и потребления называются вторичными материальными ресурсами.

Отходы производства и отходы производственного потребления, согласно Экологическому кодексу РК и подразделяются на следующие виды: отходы неиспользуемые и отходы используемые (вторичное сырье).

Используемые отходы – это отходы, которые используют в народном хозяйстве в качестве сырья (полуфабриката) или добавки к ним для выработки вторичной продукции или топлива как на самом производстве, где образуются используемые отходы, так и за его пределами.

Неиспользуемые отходы – отходы, которые в настоящее время не могут быть использованы в народном хозяйстве, либо их использование экономически, экологически и социально нецелесообразно. Отходы неиспользуемые подлежат захоронению.

Отходы используемые (вторичное сырье) утилизируются следующим путем:

- сдача заготовительным организациям;
- переработка на предприятии производителе;
- переработка на предприятиях своей отрасли;
- переработка на предприятиях других отраслей.

Уровень опасности – характеристика отходов, определяющая вид и степень его опасности, устанавливается согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.2021 г. №314.

Согласно Классификатору отходов, каждому отходу присваивается код, состоящий из шести цифровых значений. Исходя из кодировки отхода, определяется его принадлежность к конкретному уровню опасности (опасный, неопасный, зеркальный).

Согласно п.21 Заключения сферы охвата: В отчете необходимо указать объемы образования всех видов отходов. Указать операции в результате которых они образуются, место хранения отходов, и сроки хранения, а также учесть гидроизоляцию мест размещения отходов.

Согласно п.22 Заключения сферы охвата: Провести классификацию всех отходов в соответствии с «Классификатором отходов» утвержденным Приказом и. о. Министра экологии,

геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314 и определить методы переработки, утилизации всех образуемых отходов.

Согласно п.23 Заключения сферы охвата: Необходимо накапливать отходы только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

В настоящей главе определены возможные виды отходов, образующиеся в процессе производственной деятельности, и их коды, места хранения. При организации и эксплуатации объекта по утилизации опасных отходов Товарищество с ограниченной ответственностью "Тазалық-СК" образуются следующие отходы производства и потребления:

Перечень отходов

№	Наименование отходов	Агрегатное состояние	Процесс образования отходов
1	Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	Твердые, нерастворимые	образуются в процессе жизнедеятельности персонала
2	Отходы уборки улиц (20 03 03)	Твердые, нерастворимые	при уборке помещений и территории
3	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04) (10 01 01)	Твердые, нерастворимые	образуется в результате сжигания твердого топлива (уголь)

Твердые бытовые отходы образуются при обеспечении жизнедеятельности обслуживаемого персонала и включают в себя бытовой мусор, канцелярский и упаковочный мусор. Относятся к неопасным отходам, обладают следующими свойствами: твердые, не токсичные, не растворимы в воде. Сортируются в соответствии со ст. 365 Экологического кодекса РК. Хранение ТБО, согласно санитарным правилам, не более 3 дней. Так как образование бытовых отходов незначительно и предприятие занимается уничтожением отходов, то проектом принято решение о сжигании ТБО в собственной печи инсинераторе.

Зола образуется в результате высокотемпературного сжигания отходов. Относится к неопасным отходам, обладает следующими свойствами: твердый, нетоксичный, не пожароопасный, нерастворим в воде. Согласно паспорту установки – стерильная зола.

Отходы уборки улиц образуются при уборке помещений и территории. Код отхода - (20 03 03) класс опасности - неопасный.

Территория предприятия оборудована бетонным покрытием для приема отходов и установки различных емкостей/баков временного хранения отходов.

Из всего вышеизложенного следует, что при организации работ по сбору и утилизации всех видов отходов и выполнении предлагаемых мероприятий воздействия на почву не будет.

Согласно статье 338 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (от 6 августа 2021 года №314).

Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Виды отходов: опасные, неопасные и зеркальные.

В процессе намечаемой деятельности при эксплуатации объекта предполагается образование отходов производства и потребления, из них:

Опасные отходы – не образуются ;

На период эксплуатации промышленной площадки образуется 3 вида отходов, из которых все неопасные отходы.

ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА:

Образование отходов в период строительства будет уточнено при разработке рабочего проекта и согласовании РООС (расчёты будут выполнены на основании сметных объёмов работ). Предварительный объём отходов оценивается до 20 000 т за период строительства (в связи с необходимостью снятия и перемещения грунтово-скальных масс при подготовке площадки). Предполагаемый объём 10000 т/год. Основной объём формируется за счет земляных работ по выравниванию площадки на склоне горы (съём большого объема грунта/породы). Источники образования: Земляные работы (снятие грунта/породы), строительно-монтажные работы (сварка, газорезка, гидроизоляция, асфальтирование), работа автотранспортной техники, покрасочные работы, бытовая деятельность персонала.

Наименование и классификация: • Отходы строительства (17)– различные виды (опасные и неопасные)

- Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) – 9 т/год (неопасные)
- Отходы сварки (12 01 13) – 2 т/год (неопасные)
- Отработанные аккумуляторы (16 06 *) – 1,2 т/год (опасные)
- Смет территории (код 20 03 03) – 3,0 т/год.
- Обтирочная ткань (15 02 02*) – 1,5 т/год (опасные)
- Автомобильные фильтры (16 01 07*) – 0,7 т/год (опасные)
- Отработанная спецодежда и СИЗ (15 02 02*) – 0,4 т/год (опасные)
- Тара из-под ЛКМ– 2,4 т/год (неопасные)

Управление отходами: Опасные отходы временно накапливаются на бетонированных площадках, в герметичной таре с последующей передачей специализированным лицензированным организациям. Грунт/порода, образованные при выравнивании, планируется использовать для планировки и обратной засыпки в пределах площадки.

ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ (не включая отходы, принимаемые для рециклинга):

Источники образования: деятельность персонала (АБК, бытовые помещения), эксплуатация оборудования и автотранспорта. Общий нормируемый объём: ориентировочно 120,1 т/год. Наименование и классификация: Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01) – 3,0 т/год. Смет территории (код 20 03 03) – 5,0 т/год. Отходы сварки – (код 12 01 13) – 0,5 т/год, Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания (СИЗ Обтирочная ткань) (код 15 02 02*) – 1,143 т/год. Отходы гидравлических масел – 3,5 т/год. Отходы моторных, трансмиссионных и смазочных масел (КОД 13 02 06*) – 1,34 т/год. Отработанные шины (код 16 01 03) – 1,78 т/год. Отходы от дезинфекционного барьера (код 07 06 01*) - 1,5 т/год.

Проектом не предусматривается захоронение отходов.

Техническое обслуживание автотранспортной и другой спецтехники предусматривается на специально оборудованных станциях по договору.

ТБО складироваться в специальном металлическом контейнере (1 шт.), с водонепроницаемым покрытием на специально отведенной площадке для сбора мусора, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной 1,5х1,5 м, высотой 15 см от поверхности покрытия. По мере накопления сдаются на полигон ТБО. Контроль над состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется экологом предприятия либо ответственным лицом предприятия.

Программа управления отходами

В соответствии со статьей 335 Экологического кодекса Республики Казахстан, операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно п.27 Заключения сферы охвата: При выполнении операций с отходами учитывать принцип иерархии согласно ст.329 и 358 Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (далее – Кодекс), а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов.

Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI относится к управлению отходами горнодобывающей промышленности. Товарищество с ограниченной ответственностью "Тазалық-СК" не занимается горной добычей.

Показатели Программы управления отходами

Система управления отходами

Обращение с отходами на предприятии регулируется санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденными Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 г. и Экологическим кодексом Республики Казахстан.

Отходы производства и потребления объекта по утилизации опасных отходов ТОО «Келес Эко-Дез» представлены неопасными отходами. Такие отходы допускаются к временному хранению на площадке предприятия в контейнерах, в специально оборудованных помещениях.

В соответствии со статьей 320 ЭК РК:

1. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

2. Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

3. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

4. Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

№	Наименование отходов	Тонна в год	Место хранения	Транспортировка
1	горючих отходов мешки и медотходов в том числе просроченных препаратов и лекарственных средств, бумажных документов, биоорганических отходов (пищевые отходы), бытового мусора (в т.ч. класса А, Б, В)	350,4	Контейнер с крышкой	Специальный автотранспортом с GPS-ом
	Всего:	350,4		

Твердо-бытовые отходы (ТБО) – складировются в передвижные контейнеры. Корпус контейнера изготовлен из горячекатаного стального листа марки Ст3 толщиной 1.5 мм. Контейнер

полностью окрашен эмалью. Контейнер, объемом 1,1м³ предназначен для сбора и временного хранения твердых бытовых отходов. Контейнер полностью окрашен эмалью. Вместимость контейнера – 1,1 куб. м. Вес – 75 кг. Максимальная распределенная нагрузка - 500 кг. Количество контейнеров – 1 шт.



Контейнер для ТБО Согласно ст. 320 Экологического кодекса РК для временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более шести месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Золошлаки – собираются в металлические контейнеры с крышкой. Конструкция контейнера: сварная. Количество контейнеров – 1 шт. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

В соответствии со статьей 321 ЭК РК под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Согласно п.19 Заключения сферы охвата: Представить обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами. Далее представлена система управления отходами производства и потребления объекта по утилизации отходов ТОО «Келес Эко-Дез».

Твердые бытовые отходы

1.Образование	Образуются в процессе жизнедеятельности персонала
2.Накопление	В металлических контейнерах
3. Сбор	Собираются в специальные контейнеры
4. Транспортировка	Не транспортируются
5. Восстановление	Не требуется. На полигон ТБО принимаются отходы, разрешенные на захоронение согласно п. 1 ст. 351 ЭК РК.
6. Удаление	Подвергаются захоронению на полигоне ТБО.

Золошлак от сжигания отходов производства и потребления

1.Образование	Образуются в процессе сжигания отходов на участке высокотемпературного уничтожения отходов
---------------	--

2.Накопление	В металлических контейнерах
3. Сбор	Собираются в специальные контейнеры
4. Транспортировка	Не транспортируются
5. Восстановление	Не требуется. На полигон ТБО принимаются отходы, разрешенные на захоронение согласно п. 1 ст. 351 ЭК РК.
6. Удаление	Подвергаются захоронению на полигоне ТБО.

Отходы уборки улиц

1.Образование	Образуются при уборке помещений и территории
2.Накопление	В металлических контейнерах
3. Сбор	Собираются в специальные контейнеры
4. Транспортировка	Не транспортируются
5. Восстановление	Не требуется. На полигон ТБО принимаются отходы, разрешенные на захоронение согласно п. 1 ст. 351 ЭК РК.
6. Удаление	Подвергаются захоронению на полигоне ТБО.

Количественные предельные показатели эмиссий/отходов на 2026-2035 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	11,1495
в том числе отходов производства	-	11,1495
отходов потребления	-	0,1375
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	-	0,1375
Отходы уборки улиц	-	0,5
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)	-	10,512

Лимиты захоронения отходов на 2026 -2035 гг.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1		2	3	4	5
Всего		11,1495	-	-	11,1495

в том числе отходов производства		-	-	-	-
отходов потребления		0,1375	-	-	0,1375
Опасные отходы					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
2025 год					
Смешанные коммунальные отходы (ТБО) (20 03 01)	-	0,1375	-	-	0,1375
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04) (10 01 01)	-	10,512	-	-	10,512
Отходы уборки улиц (20 03 03)	-	0,5	-	-	0,5

2 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Объект располагается в пустыне Келесского района, на юге Республики Казахстан.

В административном отношении район работ расположен в Келесском районе Туркестанской области Республики Казахстан.

Сейсмичность района – район строительства не сейсмичный. Глубина промерзания грунтов (песок пылеватый, мелкий) – 1,31 м.

Подземные воды в пределах площадки строительства выработками глубиной 6 м не вскрыты. Животный мир типичен для пустынь и полупустынь Туркестанской области.

В геоморфологическом отношении - элювиальная равнина с эоловой обработкой, с абсолютными отметками 200–270 м. Общий уклон рельефа направлен в северном и северо-западном направлениях. Пустыня сложена грядовыми и бугристыми песками, заросшими в различной степени пустынной растительностью. Высота отдельных гряд составляет 5–20 м.

Отсутствие открытых источников воды исключает постоянный выпас скота на площади месторождения, его не пересекают постоянные скотопрогоны. Земли в пределах месторождения практически не пригодны для сельскохозяйственных нужд и в настоящее время не используются.

Туркестанская область (до 2018 г. — Южно-Казахстанская область) — область была образована 10 марта 1932 года.

Туркестанская область расположена на юге Казахстана, в пределах восточной части Туранской низменности и западных отрогов Тянь-Шаня. Большая часть территории равнинная, с бугристо-грядовыми песками Кызылкума, степью Шардара (на юго-западе, по левобережью Сырдарьи) и Мойынкум (на севере, по левобережью Чу).

Площадь области составляет 116 280 км² (4,3 % территории республики). Расстояние между самыми северными и южными участками по прямой составляет 600 км.

Численность населения Туркестанской области на 1 декабря 2024г. составила 2154,3 тыс. человек, в том числе 541,1 тыс. человек (25,1%) – городских, 1613,2 тыс. человек (74,9%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-ноябре 2024г. составил 40194 человека (в соответствующем периоде предыдущего года – 42050 человек).

В административно-территориальную структуру области входят 3 города областного подчинения: Кентау, Туркестан, Арыс и 14 районов.

Туркестанская область является одним из крупных регионов республики и граничит на востоке с Жамбылской областью, на севере - с Карагандинской, на западе - с Кызылординской областью и на юге с Узбекистаном.

На долю области приходится 4,3% территории Казахстана, и расположена она на очень выгодном транспортном (железнодорожном и автомобильном) пересечении между Республикой Узбекистан и южными, а также западными регионами Казахстана.

Рельеф территории, в основном, равнинный. На севере расположена глинистая пустыня Бетпакдала. К югу от реки Шу – пустыня Мойынкум. На юго- западе – пески Кызылкум и Шардаринская степь, на крайнем юге – Мырзашоль. В центральной части – хребет Каратау (гора Бессаз, 2176 м), на юго-востоке – Таласский Алатау, Каржантау, Огемский хребет (гора Сайрам, 4238 м).

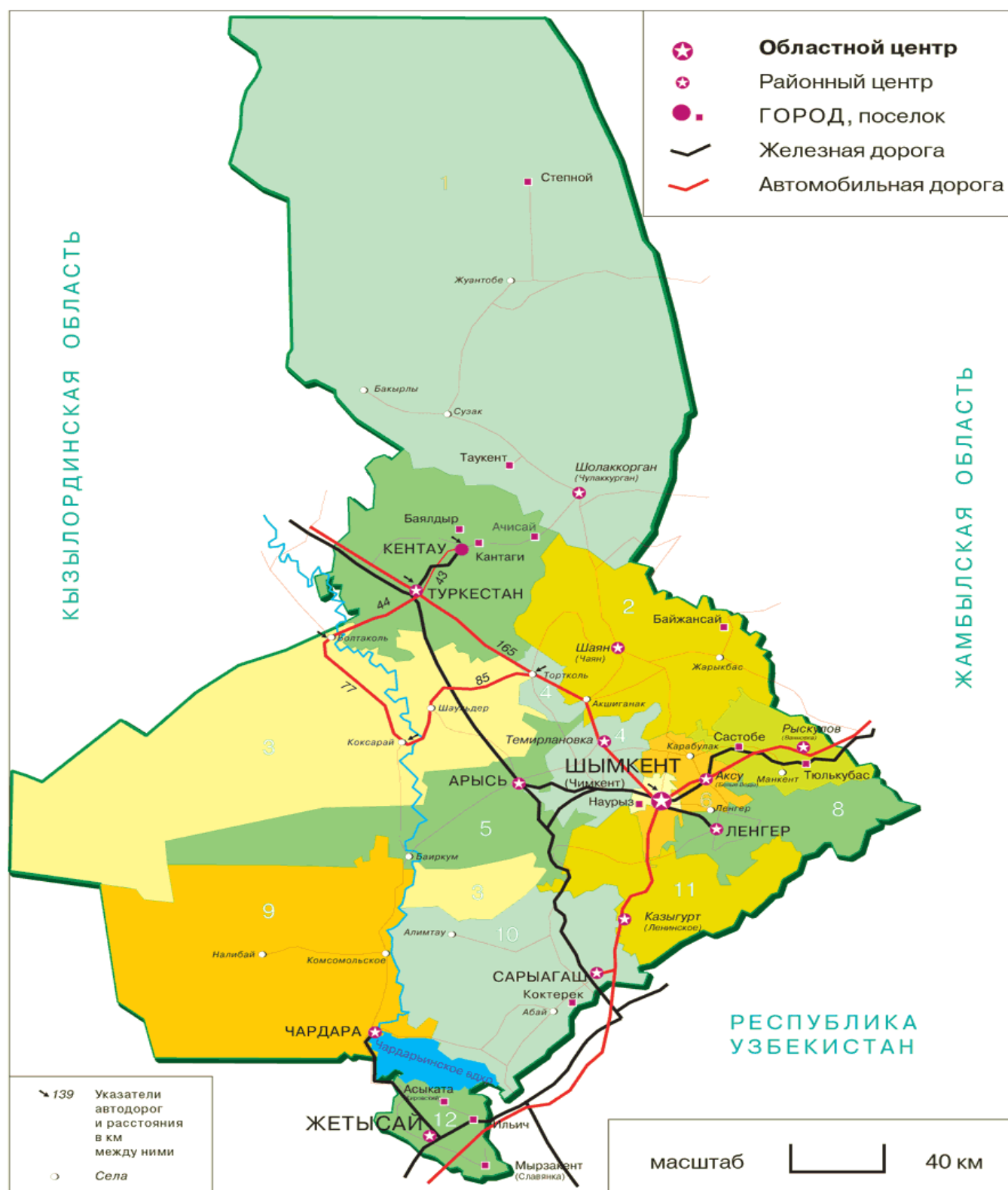


Рис. 2.1 – Карта Туркестанской области

По состоянию на 2024 год, численность населения Келесский района составляла 75 096 человек.

В целом воздействие производственной деятельности на окружающую среду при эксплуатации предприятия оценивается как вполне допустимое при, несомненно, крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями (налоги, пенсии, платежи в бюджет и др.).

3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Возможным альтернативным вариантом осуществления намечаемой деятельности является складирование отходов на полигонах производственных и бытовых отходов. Увеличение площадей полигонов приведет к увеличению выбросов парниковых газов в атмосферу, загрязнению почв, возможному загрязнению поверхностных и подземных вод. К тому же, складирование опасных отходов, в т.ч. медицинских, недопустимо. Медицинские отходы должны быть утилизированы исключительно термическим способом.

В настоящее время в мировой практике уже используются, а также разрабатываются различные технологии утилизации ТБО, альтернативные захоронению отходов на полигонах. Эти технологии можно разделить на термические (сжигание, сжигание-пиролиз, пиролиз) и биотехнологические (захоронение на санитарных полигонах и полигонах-биореакторах, компостирование, вермикомпостирование, анаэробная ферментация или метановое сбраживание). Для утилизации ТБО с помощью перечисленных технологий обязательна предварительная сепарация ТБО.

4 ПОД ВОЗМОЖНЫМ РАЦИОНАЛЬНЫМ ВАРИАНТОМ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОНИМАЕТСЯ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПРИ КОТОРОМ СОБЛЮДАЮТСЯ В СОВОКУПНОСТИ СЛЕДУЮЩИЕ УСЛОВИЯ

Рассматриваемый в Отчете вариант осуществления намечаемой деятельности является наиболее рациональным. Осуществление деятельности производится на существующей территории объекта. Расположение объекта предусмотрено на выделенной территории. Обеспечивается удаленность селитебной территории в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями. Ближайшая селитебная зона расположена на расстоянии 0,866 км от территории объекта. Не требуются изъятие земель сельскохозяйственного назначения и других.

5 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1) жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности: Трудовая занятость может явиться наиболее ожидаемым социальным воздействием при работе объекта. Это связано с тем, что безработица является одной из главных забот населения. Несмотря на то, что уровень безработицы в области не превышает уровня безработицы, сложившейся в республике в целом, имеется большая заинтересованность населения в получении работы на предприятии. Имеющийся уровень безработицы опережает ожидания населения в возможности любого рода трудоустройства, которое может представиться в процессе намечаемой деятельности.

При продолжительной работе предприятия обеспечивается непрерывная занятость персонала.

Работа предприятия по утилизации отходов окажет как прямое, так и косвенное положительное воздействие на уровень благосостояния населения, основным показателем которого является величина получаемых доходов.

В общем объеме роста доходов казахстанского населения при работе предприятия по утилизации отходов, вклад будет незначительным. В пространственном масштабе он будет местным, во временном масштабе – постоянного воздействия.

В данном проекте проведен расчет максимальных приземных концентраций в атмосферном воздухе при проведении работ на предприятии по утилизации отходов, который не выявил какого-либо превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха населенных мест. Согласно выше сказанного можно сделать вывод, что деятельность ТОО «Келес Эко-Дез» не окажет вредного воздействия на население Шойтобе.

2) биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы): данные о современном состоянии растительного и животного мира рассматриваемого района приведены в разделе 8.7 настоящего проекта. Деятельность ТОО «Келес Эко-Дез» по утилизации отходов будет проводиться на существующем участке земельного отвода. Площадь участка забетонирована, на участке есть зеленые насаждения. В предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности зеленые насаждения вырубке или переносу не подлежат. Растительные ресурсы не используются при проведении рассматриваемой деятельности цеха по утилизации отходов.

Животный мир использованию и изъятию не подлежит. Предприятие будет работать локально, не затрагивая объекты животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности.

Мероприятия по охране флоры и фауны

Система охраны растительного и животного мира складывается, с одной стороны, из мер по охране самих животных и растений от прямого истребления, а с другой — из мер по сохранению их среды обитания

Растительный мир:

1 Производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

2 Перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами и не допускать несанкционированного проезда вне дорожной сети.

3 Снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

4 Поддержание в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей.

Животный мир:

Для снижения негативного воздействия на животных и на их место обитания при проведении работ, складировании бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнёзд, нор и избегать их уничтожения или разрушения. При планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта. Важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Воздействие на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- ограничить подъездные пути и не допускать движение транспорта по бездорожью;
- своевременно рекультивировать участки с нарушенным почвенно-растительным покровом;
- соблюдение норм шумового воздействия;
- создание ограждений для предотвращения попадания животных на производственные объекты;
- изоляция источников шума: насыпями, экранизирующими устройствами и заглублениями;
- принимать меры по нераспространению загрязнения в случае разлива нефти,

нефтепродуктов и различных химических веществ.

3) земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации): предприятие ТОО «Келес Эко-Дез» по утилизации отходов расположено на участке населенного пункта (города).

Кадастровый номер-19326004533

Текущий адрес-обл. Туркестанская, р-н Келесский, с. Абай, кв-л 004

Категория земель-Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)

Вид права-временное безвозмездное землепользование

Целевое назначение-для обслуживания зданий (строений и сооружений)

Площадь всего по документам-10000.00 м² (1.0000 га)

Воздействие при работе предприятия на земельные ресурсы ожидается низкой значимости.

Характер загрязнения почв определяется видами работ, которые будут проводиться. Возможно загрязнение почв бытовыми горюче-смазочными материалами в случаях их утечки при заправке и работе автотракторной техники, продуктами сгорания двигателей, запыление почв.

При работе автотракторной техники потенциальными источниками загрязнения могут быть утечки и разливы горюче-смазочных материалов и выбросы отработанных газов. При этом может происходить комплексное загрязнение почв нефтепродуктами, тяжелыми металлами и другими ингредиентами.

Для устранения этих воздействий необходимо организовать контроль за техническим состоянием автотракторной техники, заправку и обслуживание её проводить в строго отведенных местах с организацией сбора и утилизации отработанных материалов.

При проведении работ возможно поступление материала в атмосферный воздух с последующим выпадением ингредиентов на поверхность почв на прилегающих территориях. Рассеивание пылеватых частиц будет происходить на значительной по площади территории, и существенного воздействия на свойства почв не будет оказывать.

Общее воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы оценивается как допустимое, не значительное.

4) воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод): Хозяйственные вода привозная. Наружная внутриплощадочная канализация предусмотрена самотечная, сбрасываются в проектируемый выгреб 10м³. Сброс сточных вод в окружающую среду не планируется. Воды для производственной нужды не предусмотрен. Сброс сточных вод не предусмотрен. Воздействие на водные ресурсы при работе предприятия ожидается низкой значимости.

5) атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него): Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

Для очистки дымовых газов предприятие устанавливает на инсинераторе комплексную систему очистки. Применение системы очистки позволит уменьшить выбросы вредных газов до 40-60%, твердых частиц до 90% (проектные данные).

В целом воздействие на атмосферный воздух при проведении работ оценивается как низкой значимости. Риски нарушения экологических нормативов качества атмосферного воздуха минимальны.

6) сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: Изменение климата, района расположения объектов намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

Наблюдаемые последствия изменения климата, независимо от их причин, выводят вопрос чувствительности природных и социально-экономических систем на первый план. Модели потребления производства с эффективным использованием ресурсов должны защищать, беречь, восстанавливать и поддерживать экосистемы, водные ресурсы, естественные зоны обитания и биологическое разнообразие, тем самым уменьшая воздействие на окружающую среду. Создание устойчивого к климатическим изменениям предприятия вносит свой вклад в снижение уязвимости от бедствий (усиленных изменением климата) и повышает готовность к реагированию и восстановлению. Сочетание опасных природных событий с незащищенностью, уязвимостью и неподготовленностью населения приводит к катастрофам. Любой анализ жизнестойкости изучает то, как люди, места и организации могут пострадать от опасностей, связанных с изменением климата, т.е. определяет их чувствительность к этим изменениям. Степень чувствительности определяется сочетанием экологических и социально-экономических аспектов, включая оценку природных ресурсов, демографические тенденции и уровень бедности.

Меры по адаптации - это такие меры, которые предлагают поправки в экологической, социальной и экономической системах для реагирования на существующие или будущие климатические явления и на их воздействие или последствия. Могут быть изменения в процессах, практиках и структурах для снижения потенциального ущерба или для создания новых возможностей, связанных с изменением климата.

Рекомендации по созданию устойчивости (адаптации) к климату включают следующее:

- продвигать практические исследования в области рисков, связанных с последствиями изменения климата и другими опасностями
- поощрять и поддерживать оценку уязвимости к изменению климата на местах - составить карту опасностей (в том числе тех, которые могут появиться по прошествии времени)
- планировать предприятия, регулировать землепользование и предоставлять жизненно важную инфраструктуру, с учётом информации о рисках и поддержки жизнестойкости
- в первую очередь осуществлять меры по укреплению жизнестойкости уязвимых и социально отчуждённых слоев населения
- продвигать восстановление экосистем и естественных защитных зон - обеспечивать местное планирование, защищающее экосистемы и предотвращающее «псевдоадаптацию».

Любые меры по адаптации к изменению климата должны стремиться к улучшению жизнестойкости системы. Они должны поддерживать и повышать присущую системе жизнестойкость на основе природных решений и целостного подхода. Стратегии адаптации к климату должны учитывать то, как эти меры скажутся на предприятии.

Качество окружающей среды содержит данные, которые могут помочь в понимании того, каким образом меняющийся климат может повлиять на биопотенциал региона и свойства окружающей среды, например, качество воздуха, воды и почвы. Вместе с данными по устойчивости к климатическим изменениям, данная категория оценивает чувствительность конкретных экосистем и их способность к адаптации. При помощи этих данных измеряется текущее воздействие на систему, сообщая информацию по реальным стрессам, с которыми сталкиваются территории, занятые предприятиями.

Данные по устойчивости к изменениям климата оценивают связи в системе, ее способность смягчать последствия изменения климата и адаптироваться к ним. При этом отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

7) материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты:

Расстояние от границ земельного участка до ближайшей се литебной зоны составляет 4,62 м. В районе размещения объекта отсутствуют заповедники, памятники архитектуры, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха и другие природоохранные объекты.

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непереносимое условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность. Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, культурных ландшафтов, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

8) взаимодействие указанных объектов: не предусматривается

6 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ

Согласно п.23 Заключения сферы охвата: Намечаемая деятельность не окажет негативного влияния на социально-экономические условия жизни населения прилегающих жилых районов.

В непосредственной близости от рассматриваемого участка исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

При проведении работ воздействие на воздушный бассейн будет незначительным. Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод. Строительства проектом не предусматривается, планируется эксплуатировать одну печь-инсинератор.

Из оценки воздействия проектируемых объектов на окружающую среду и здоровье населения, выполненной в разделах настоящего проекта, следует, что эксплуатация объекта по утилизации отходов Товарищество с ограниченной ответственностью "Тазалық-СК" не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую экосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается, как низкий.

Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

При разработке отчета о возможных воздействиях были соблюдены основные принципы проведения ОВОС, а именно:

- интеграции (комплексности)
- рассмотрение вопросов воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, местное население, сельское хозяйство и промышленность осуществляется в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими планировочными и другими решениями;
- учет экологической ситуации на территории проведения работ, оказывающейся в зоне влияния намечаемой деятельности;
- информативность при проведении ОВОС;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем и полнота содержания представленных в РООС материалов отвечают требованиям Инструкции по организации и проведению экологической оценки, действующей в настоящее время в РК.

В материалах отчета проведена оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ с привлечением имеющегося информационного материала по последним лет. Для выделения зон и оценки результирующего воздействия от реализации проектируемой деятельности предлагается шкала оценочных критериев.

В оценочных критериях учитывается баланс действия природных и антропогенных факторов. Прогноз составлен методом экспертных оценок. Анализ всех производственных факторов влияния на окружающую среду с позволяет сделать следующие выводы:

- Общее воздействие при реализации проектных решений на компоненты окружающей природной среды с учетом проведения природоохранных мероприятий оценивается как незначительное;
- Нарушения экологического равновесия не произойдет. Возможно формирование отдельных участков экосистемы с более низкой биологической продуктивностью;
- Дополнительная антропогенная нагрузка не приведет к значительному ухудшению существующего состояния природной среды при условии соблюдения технологических дисциплин и соблюдения нормативных документов и природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Целью данной оценки является определить экологические изменения, которые могут возникнуть в результате деятельности и оценить значимость данных изменений. Воздействие на компоненты окружающей среды будет происходить на всех этапах производства.

Поэтому для оценки воздействия производственной деятельности предприятия можно применить полуколичественный метод воздействия. Преимуществом этого метода является широкое применение экспертных оценок, также разумное ограничение количества используемых для оценки показателей и обеспечение их сопоставимости.

Критерии оценки воздействия на природную среду представлены в таблице

Пространственный масштаб воздействия		Интегральная оценка в баллах
Региональный	Воздействие отмечается на общей площади менее 1000 км ² для площадных объектов или на удалении менее 100 км от линейного объекта	4
Местный	Воздействие отмечается на общей площади менее 100 км ² для площадных объектов или на удалении менее 10 км от линейного объекта	3
Локальный	Воздействие отмечается на общей площади менее 10 км ² для площадных объектов или на удалении менее 1 км от линейного объекта	2
Точечный	Воздействие отмечается на общей площади менее 1 км ² для площадных объектов или на удалении менее 100 м от линейного объекта	1
Временной масштаб (продолжительный) воздействия		
Постоянный	Продолжительность воздействия более 3 лет	4
Многолетний	Продолжительность воздействия более 1 года, но менее 3 лет	3
Долговременный	Продолжительность воздействия более 3 месяцев, но менее 1 года	2
Временный	Продолжительность воздействия более 10 суток, но менее 3 месяцев.	1
Величина (интенсивность) воздействия		
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к повреждению отдельных экосистем, но природная среда сохраняет способность к полному самовосстановлению.	4

Комплексная оценка воздействия намечаемой деятельности на природную среду

Компонент окружающей среды	Тип воздействия	Показатели воздействия			Комплексная оценка воздействия Интегральная оценка воздействия в баллах
		Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников	Точечный 1	Постоянный 4	Незначительное 1	Воздействие низкой значимости 4
Физические факторы	Шум	нет воздействия			
	Электромагнитное воздействие	нет воздействия			
	Вибрация	нет воздействия			
	Инфракрасное (тепловое) излучение	нет воздействия			

	Ионизирующее излучение	нет воздействия
Поверхностные воды	Забор поверхностных вод	нет воздействия
	Физическое и химическое воздействие на донные осадки	
	Физическое и химическое воздействие на водную растительность и ихтиофауну	
	Воздействие на гидрологический режим рек	
Подземные воды	Эксплуатация скважины для водоснабжения объекта по утилизации опасных отходов	нет воздействия

Недра	Эксплуатация объекта по утилизации опасных отходов	нет воздействия			
Земельные ресурсы	Использование земель	Точечный 1	Постоянный 4	Незначительное 1	Воздействие низкой значимости 4
Почвы	Физическое воздействие на почвенный покров	нет воздействия			
Растительность	Физическое воздействие на растительность суши	нет воздействия			
Животный мир	Воздействие на наземную фауну	нет воздействия			
	Воздействие на орнитофауну	нет воздействия			
	Изменение численности биоразнообразия	нет воздействия			
	Изменение плотности популяции вида	нет воздействия			

Категории значимости воздействий

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	1	1- 8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное 2	Средней продолжительности 2	Слабое 2	8		
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	27	9- 27	Воздействие средней значимости
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4	64	28 - 64	Воздействие высокой значимости

В соответствии с выполненной комплексной оценкой воздействия проектируемых работ на окружающую среду и здоровье населения, эксплуатация объекта по утилизации опасных отходов целесообразна.

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на окружающую среду в пунктах 25, 26.

Если воздействие, указанное в пункте 25 настоящей Инструкции, признано возможным приводится краткое описание возможного воздействия. При воздействии, указанные в пункте 25 настоящей Инструкции, признано невозможным указывается причина отсутствия такого воздействия.

Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду:

1) Не осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на

которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

Воздействие несут вследствие того, что антропогенная деятельность на участке ведения работ, а так же шумовое воздействие минимизирует присутствие перечисленных представителей фауны занесенных в Красную книгу РК. Так же проектом будет предусмотрен инструктаж персонала в случаях выявления представителей редких видов фауны;

2) Не оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта;

3) Приводит к изменениям рельефа местности, но не приводит к истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;

4) Не включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории;

5) Не связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека.

При эксплуатации объекта будет использовано топливо для техники и смазочные материалы.

Предусмотренные меры по защите персонала и окружающей среды достаточны для предотвращения последствий;

6) В ходе проведения намечаемой деятельности будут образованы отходы, отдельные виды которых (промасленная ветошь) могут быть огнеопасными или экотоксичными. Предусмотренные меры, по хранению и утилизации отходов достаточны для предотвращения последствий;

7) На период проведения намечаемой деятельности ожидаются выбросы загрязняющих веществ от организованных и неорганизованных источников и сжигания топлива в двигателях внутреннего сгорания. Выбросы в период проведения намечаемой деятельности будут носить временный характер и, с учетом предусмотренных мероприятий, не окажут существенного воздействия на окружающую среду и здоровье населения;

8) Намечаемая деятельность может быть источником шума и вибрации от техники при проведении работ. Меры по снижению уровней шума и вибрации (например периодические проверки технического состояния оборудования), достаточны для предотвращения последствий;

9) Не создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;

10) Возможны аварии при эксплуатации техники, которая может повлечь за собой разлив ГСМ. Для уменьшения риска производственных аварий предусматривается проведение инструктажа, профилактического осмотра техники перед эксплуатацией так же заправка техники в специально отведенных для этого площадках;

11) Не приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы;

12) Не повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду;

13) Не оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории;

14) Не оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко- культурного наследия;

15) Не оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами

(например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса);

16) Не оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции);

17) Не оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест;

18) Не оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы;

19) Не оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия);

20) Не осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель;

21) Не оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц;

22) Возможно воздействие на поселок Конырат (физические воздействия, загрязнение атмосферного воздуха). Меры по снижению негативного воздействия, достаточны для предотвращения последствий;

23) Не оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения);

24) Не оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми);

25) Не оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды;

26) Не создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров);

27) Перечисленные факторы воздействия на окружающую среду не требуют изучения.

Воздействие на окружающую среду признается несущественным:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

- не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов;

7.1 Строительство и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по погребению существующих объектов в случаях необходимости их проведения

В данном скрининге срок строительство не рассматривается. Срок эксплуатации объекта с сентября 2026 года до конца 2035 года.

7.2 Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)

Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их

нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов) **не предусмотрены.**

8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период разработки, выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

Количество источников выбросов на проектируемом объекте, задействованных данным проектом, составит:

- период эксплуатации: 4 источников выбросов, из них 1 организованный и 3 неорганизованных.

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ 2025-2034 года составляют - 0.6499497298 г/с, 9.26946694345 тонн в год;

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности в пруд- испаритель не предусмотрены.

Согласно п.19 Заключения сферы охвата: Представить обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.

В проекте проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Расчеты рассеивания не зафиксировали превышения концентраций загрязняющих веществ ПДК населенных мест ни по одному из контролируемых веществ.

Водные ресурсы. Проектом не предусмотрены сбросы производственных сточных вод в накопители, водные объекты или пониженные места рельефа.

Отбор воды из поверхностных источников для водоснабжения предприятия и сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы не производится.

Сброс хоз.бытовых сточных вод осуществляется в герметичные водонепроницаемые емкости и по мере накопления вывозятся со спец. организациями по договору на очистные сооружения. Территория участка расположена за пределами водоохраных зон и полос водных объектов.

Собственных скважин предприятие не имеет.

Водоснабжение и водоотведение: Хоз-питьевые вода привозная. Наружная внутриплощадочная канализация предусмотрена самотечная, сбрасываются в проектируемый выгреб 10м³. Сброс сточных вод в окружающую среду не планируется. Воды для производственной нужды не предусмотрен.

Физические факторы воздействия. Описание уровней звукового, вибрационного, электромагнитного воздействия приведены в разделе 8.5.

Отходы производства и потребления. В процессе работы и жизнедеятельности персонала предприятия будут образовываться 3 вида отходов: зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04), отходы уборки улиц и смешанные коммунальные отходы. Объем образования отходов на предприятие составляет 11,1495 т/год.

Операции по управлению отходами представлены в разделе 9.3 Отчета.

9 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Расчет предельного количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных в проектной документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;
- «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

В соответствии со ст. 338 Экологического Кодекса РК и Классификатором отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 для отходов производства и потребления установлено три класса:

- опасные;
- неопасные;
- зеркальные.

Зеркальные (отдельные виды отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду).

Согласно п.19 Заключения сферы охвата: Представить обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.

В соответствии со статьей 320 Экологического кодекса Республики Казахстан под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение не более 6 месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

В процессе работы и жизнедеятельности персонала предприятия будут образовываться 3 вида отходов: зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04), отходы уборки улиц и смешанные коммунальные отходы. Объем образования отходов на предприятие составляет 11,1495 т/год

10 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Захоронение отходов на предприятии не производится

11 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

11.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Залповые выбросы загрязняющих веществ не происходят во время ведения работ.

На случай возникновения аварийных ситуаций, на предприятии до момента получения разрешения будет разработан план действий для всех структурных подразделений предприятия.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;

- вероятность и возможность наступления такого события;

- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

К природным факторам относятся: землетрясения, ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

Их можно разделить на следующие категории:

- воздействие электрического тока;
- воздействие различных устройств, конструкций;
- воздействие машин и оборудования;
- воздействие температуры;
- воздействие шума.

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно.

Планируемая деятельность при соблюдении правил нормативных документов и требований инструкций по безопасности, промсанитарии, пожаро - и электробезопасности не приведет к возникновению аварийных ситуаций.

В целях предотвращения аварийных ситуаций предусмотрено соблюдение следующих мер:

- строгое выполнение проектных решений рабочим персоналом;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;

- осуществление постоянного контроля за соблюдением стандартов системы стандартов безопасности труда, норм, правил и инструкций по охране труда;
- все операции проводить под контролем ответственного лица.

11.2. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Проектируемый участок находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др.

Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

11.3. Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Потенциальные опасности, связанные с риском эксплуатации объекта по утилизации отходов ТОО «Келес Эко-Дез» могут возникнуть в результате воздействия как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- ☐ землетрясения;
- ☐ ураганные ветры;
- ☐ повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения объекта по утилизации отходов ТОО «Келес Эко-Дез» считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. На промплощадке имеется противопожарный инвентарь. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

Предприятием будет разработан План ликвидации аварий, в котором будет составлен план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды.

11.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Экологический риск - это комбинация вероятности возникновения определенной опасности и величины последствий такого события.

Оценка риска – это процесс, при помощи которого результаты расчета вероятности возникновения неблагоприятных экологических (или иных) ситуаций используются для принятия

решений с целью определения стратегии снижения риска, либо для сравнения вариантов проектных решений по результатам анализа риска.

Рабочим проектом предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

Рассматриваемое производство не является опасным по выбросу взрывоопасных газов и горючей пыли.

Риск возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации, главным образом, связан с работой техники, дробильного оборудования.

В связи с удаленностью производства от населенных пунктов воздействие на людей, ожидается низким.

Во время работы могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- столкновение техники при работе ;
- столкновение при транспортировке;
- разливы дизельного топлива при повреждении топливного бака в процессе работ.

Основными причинами аварий могут быть:

- дефекты оборудования;
- экстремальные погодные условия (туманы).

Вероятность аварийных ситуаций.

Вероятность масштабных (крупных) аварий при работе Инсинератора очень низка.

Наиболее тяжелыми являются аварии, приводящие к гибели людей.

Сценарии вероятных чрезвычайных ситуаций и моделирование их последствий

Основную опасность для окружающей среды во время работ представляет разлив топлива. Данный вид аварии может рассматриваться как наиболее вероятная аварийная ситуация.

Практика работ показывает, что объем разлива дизельного топлива составляет от нескольких сот литров до нескольких кубических метров. Основная часть столкновений происходит в пределах промплощадки.

При разливе дизельного топлива основная его часть будет адсорбирована отходами, незначительная часть может испариться в атмосферу. Какого-либо значительного влияния на почвенно-растительный покров не ожидается, т.к. площадка разлива связана с техногенно измененным полем, на котором почвенно-растительный слой отсутствует.

Воздействие на подземные воды – слабое, локальное, ввиду малой вероятности и ограниченного объема топливного бака. Возможные разливы связаны с эксплуатацией погрузчиков.

Воздействие на поверхностные воды маловероятно, т.к. в пределах объекта родники и поверхностные водотоки отсутствуют. Ожидается, что весь объем разлива будет ограничен площадкой работ.

По времени воздействие ограничено периодом смены, т.к. персонал в любом случае обнаружит разлив, а с учетом объема топлива локализация и зачистка участка может быть проведена в течение первых часов.

Совокупное воздействие данного вида аварии ожидается низкого уровня.

Вероятности возникновения рассмотренного вида аварии с выявленными уровнями воздействия на компоненты природной среды позволяет сделать вывод, что воздействие от нее соответствует низкому экологическому риску.

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций.

В планируемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

При выполнении работ будут выполняться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

Для этого будут выполнены следующие превентивные меры:

- разработаны и внедрены необходимые инструкции и планы действий персонала по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- разработаны планы эвакуации персонала и населения в случае аварии.

Готовность горной техники и оборудования будет проанализирована специалистами и экспертами, а также контролирующими органами Казахстана.

Кроме вышеприведенных мер, элементами минимизации возникновения аварийной ситуации будут являться также следующие меры, связанные с человеческим фактором:

- регулярные инструктажи по технике безопасности;
- готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования.

11.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Размещение в окружающей среде промышленного объекта в любом случае подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и сточных вод, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

Критерии значимости

Значимость воздействий оценивается, основываясь на:

- возможности воздействия;
- последствий воздействия.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Принята 4-х бальная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Для комплексной методики оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчёта.

Определение пространственного масштаба. Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице 11.3.

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
Локальное	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1	<i>Локальное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км ²), оказывающие влияния на элементарные природно-территориальные комплексы на суше фаций и урочищ.
Ограниченное	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2	<i>Ограниченное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 10 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.

Местное	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	Воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3	<i>Местное (территориальное) воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.
Региональное	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удалении от 10 до 100 км от линейного объекта	4	<i>Региональное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) более 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинций.

Таблица 11.2 – Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Определение временного масштаба воздействия. Определение временного масштаба воздействия на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических или экспертных оценок и представлено в таблице 11.4.

Таблица 11.3 – Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
Кратковременное	Воздействие наблюдается до 3-х месяцев	1	<i>Кратковременное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или ввода в эксплуатации), но, как правило, прекращается после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца)
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3-х месяцев до 1 года	2	<i>Воздействие средней продолжительности</i> – воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года
Продолжительное	Воздействие наблюдается от 1 до 3 лет	3	<i>Продолжительное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года но менее 3 лет)

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
			и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта
Многолетнее	Воздействие наблюдается от 3 до 5 лет и более	4	<i>Многолетнее (постоянное) воздействие</i> – воздействия, наблюдаемое от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися (например, воздействия в результате ежегодных работ по техническому обслуживанию).

Определение величины интенсивности воздействия. Шкала интенсивности определяется на основе учений и экспертных суждений, и рассматривается в таблице 11.5.

Таблица 11.4 – Шкала величины интенсивности воздействия

Градиент	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1

Слабое	Изменения природной среде не превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью восстанавливается.	2
Умеренное	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия

Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q_{egr\ i}^i = Q_{int\ i}^t \cdot Q_{i}^s \cdot Q_{i}^j,$$

где $Q_{egr\ i}^i$ - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

$Q_{int\ i}^t$ - балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_{i}^s - балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_{i}^j - балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведён в таблице 11.6.

Таблица 11.5 – Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выброс 4 наименований загрязняющих веществ	3 Местное	4 Многолетнее	4 сильное	48	Воздействие высокой значимости
Почвы и недра	Добычные работы	3 Местное	4 Многолетнее	4 сильное	48	Воздействие высокой значимости
Поверхностные и подземные воды	Использование воды на технические нужды	1 Локальное воздействие	4 Многолетнее	1 Незначительное	4	Воздействие низкой значимости

Краткие выводы по оценке экологических рисков

При размещении и дальнейшей эксплуатации промышленного объекта в ряде случаев существует вероятность возникновения аварийных ситуаций, ответственность за последствия которых полностью ложится на природопользователя.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду показал, что воздействие можно оценить как незначительное.

Сценарии вероятных аварийных ситуаций и моделирование их последствий

Основную опасность для окружающей среды во время разработки представляет разлив топлива. Данный вид аварии может рассматриваться как наиболее вероятная аварийная ситуация.

Практика работ показывает, что объем разлива дизельного топлива составляет от нескольких сот литров до нескольких кубических метров. Основная часть столкновений происходит в пределах месторождения.

При разливе дизельного топлива основная его часть будет адсорбирована горной массой, незначительная часть может испариться в атмосферу. Какого-либо значительного влияния на почвенно-растительный покров не ожидается, т.к. площадка разлива связана с площадкой хранения руды, на котором почвенно-растительный слой отсутствует. Воздействие на подземные воды – слабое, локальное, ввиду малой вероятности и ограниченного объема топливного бака. Возможные разливы связаны с эксплуатацией самосвалов и погрузчиков. Воздействие на поверхностные воды маловероятно, т.к. в пределах размещения площадки поверхностные водотоки отсутствуют. Ожидается, что весь объем разлива будет ограничен площадкой работ. По времени воздействие ограничено периодом смены, т.к. персонал в любом случае обнаружит разлив, а с учетом объема топлива локализация и зачистка участка может быть проведена в течение первых часов. Совокупное воздействие данного вида аварии ожидается низкого уровня.

Вероятности возникновения рассмотренного вида аварии с выявленными уровнями воздействия на компоненты природной среды позволяет сделать вывод, что воздействие от нее соответствует *низкому экологическому риску* (таблица 11.7).

Таблица 11.6 – Матрица рисков

Уровень ожидаемого воздействия	Компоненты ОС				<10 ⁻⁶	≥10 ⁻⁶ <10 ⁻⁴	≥10 ⁻⁴ <10 ⁻³	≥10 ⁻³ <10 ⁻¹	≥10 ⁻¹ <1	≥1
	Атм	Пов	Поч	Раст	Практически невероятные аварии	Редкие аварии	Вероятные аварии		Возможная авария	Частая авария или штатная деятельность
					Может произойти, но не обязательно наблюдалось в добывающей и перерабатывающей отрасли промышленности	Редко происходит в добывающей и перерабатывающей отрасли промышленности	Произойдет в добывающей и перерабатывающей отрасли промышленности	Произойдет в период деятельности компании	Может происходить время от времени в период деятельности компании	Может произойти, но не обязательно наблюдалось в добывающей и перерабатывающей отрасли промышленности
Низкий (Н)	Н	Н	Н	Н				Н Н Н Н		
Средний (С)										
Высокий (В)										

при производстве работ должна своевременно пополняться в соответствии с требованиями соответствующих нормативных актов.

В соответствии с п.11 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» руководитель организации, эксплуатирующей объект, должен обеспечивать безопасные условия труда, разработку защитных мероприятий на основании оценки опасности на каждом рабочем месте и на объекте в целом.

Не допускается нахождение персонала, производство работ в опасных местах, за исключением случаев ликвидации опасности, предотвращения возможной аварии, пожара и спасения людей.

Все работы будут проводиться согласно регламенту проведения работ, что снизит риск возникновения аварийных ситуаций. Ремонтных работ спецтехники проводиться на территории промплощадки не будет. Перед выходом спец техники на рейс будет проводиться технический осмотр ее исправности.

При любых обстоятельствах, которые могут повлиять на физическую или химическую стабильность объекта складирования отходов будет уведомлять уполномоченный орган в течение 48 часов.

При наступлении крупного экологического происшествия ТОО уведомит уполномоченный орган в области охраны окружающей среды незамедлительно.

Морфология и система разработки позволяет производить заполнение выработанного пространства отходами вторичной переработки.

11.8 Профилактика, мониторинг и раннее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий труда и профилактики профессиональных заболеваний необходимо осуществление следующих мероприятий:

- для предупреждения загрязнения воздуха, производить проверку двигателей всех механизмов на токсичность выхлопных газов, запрещать выпуск на линию машин, в которых выхлопные газы не соответствуют нормам.

С целью очистки воздуха в кабинах работающих механизмов должны работать воздухоочистительные установки. На рабочих местах, где комплекс технологических и санитарно-технических мероприятий по борьбе с пылью не обеспечивает снижения запыленности воздуха до предельно-допустимых концентраций, применять противопылевые респираторы.

Мероприятия по охране труда сводятся: к снабжению рабочих доброкачественной питьевой водой, спецодеждой; к устройству помещений для обогрева рабочих в холодное время года; к снабжению рабочих спец принадлежностями при обслуживании электроустановок.

На участке должны быть аптечки первой медицинской помощи. Ежегодно все работающие на месторождение проходят профилактические медицинские осмотры.

**12 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ,
СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ
НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ
ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ
НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ
ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ
(ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА
ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О
ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)**

Одной из основных задач охраны окружающей среды при эксплуатации объекта является разработка и выполнение запроектированных природоохранных мероприятий. При проведении эксплуатации объекта, будет принят комплекс мер, обеспечивающих предотвращение и смягчение воздействия на природную среду. Так, согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК предприятием будет предусмотрено внедрение обязательных мероприятий, соответствующих данному виду деятельности по намечаемому деятельности:

- по пункту 6.3. Проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных;

- по пункту 7.2. Внедрение технологий по сбору, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке любых видов отходов, в том числе бесхозяйных;

В целом, природоохранные мероприятия можно разделить на ряд общеорганизационных и специфических мероприятий, направленных на снижение воздействия на конкретный компонент природной среды. Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений.

Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Из общих организационных мероприятий, позволяющих снижать воздействие на компоненты природной среды, можно выделить следующие:

- Соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, а также внутренних документов и стандартов Компании;

- Все оборудование должно надлежащим образом обслуживаться и поддерживаться в хорошем рабочем состоянии. Для этого должны постоянно находиться наготове соответствующий запас запчастей и опытный квалифицированный персонал;

- Организация движения транспорта по строго определенным маршрутам;

- Выполнение мер по охране окружающей среды в соответствии с природоохранными требованиями законодательных и нормативных актов Республики Казахстан (Экологический Кодекс, Водный кодекс, Земельный кодекс, ГОСТ 17.4.3.03-85

«Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ и др.») нормативных документов, постановлений местных органов власти по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов в регионах.

Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу.

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в период эксплуатации необходимо выполнить следующие мероприятия:

- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории предприятия;

- применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом максимального сгорания топлива и минимальными выбросами ЗВ в ОС;
- своевременный техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники;
- соблюдение нормативов допустимых выбросов.

Мероприятия по охране недр и поверхностных/подземных вод.

- недопущение разлива ГСМ;
- хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;
- соблюдение санитарных и экологических норм.
- контроль за водопотреблением и водоотведением предприятия.

Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных площадок для временного хранения отходов, установленных на оборудованных площадках;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- содержание в чистоте производственной территории.

Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении общих требований эксплуатации оборудования и соблюдении мер безопасности на рабочих местах, воздействие физических факторов оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное. Физическое воздействие на окружающую среду в результате эксплуатации объекта можно оценить, как допустимые.

Мероприятия по охране земель и почвенного покрова

В качестве основных мероприятий по защите почв на рассматриваемом объекте следует предусмотреть следующее:

- не допускать захламления поверхности почвы отходами.

Для предотвращения – распространения отходов на рассматриваемом участке необходимо оснащение контейнерами для сбора мусора, а также установление урн, с последующим регулярным вывозом отходов в установленные места;

- запрещается закапывать или сжигать на площадке и прилегающих к ней территориях образующийся мусор.

Мероприятия по охране растительного покрова.

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность. Основными функциями зеленых насаждений являются: улучшение санитарно-гигиенического состояния местной среды, создание комфортных условий для жителей прилегающих к улицам районов благодаря своим пыле, ветро- и шумозащитным качествам. При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду оказываться не будет. Реализация подобных природоохранных мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от намечаемой деятельности. Таким образом, планируемая деятельность предприятия не окажет негативного влияния на растительный мир и растительный покров рассматриваемой территории.

Мероприятия по охране животного мира.

Животный мир в районе площадки, несомненно, испытывает антропогенную нагрузку на данном участке.

Для снижения негативного влияния на животный мир, проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- контроль за недопущением разрушения и поврежения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- воспитание (информационная компания) для персонала и населения в духе гуманного и

бережного отношения к животным;

- обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;

- осуществление мероприятий, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

13 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА

Согласно пункту 2 статьи 240 Экологического кодекса Республики Казахстан, при проведении стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

- 1) Выявлены негативные воздействия разрабатываемого Документа или намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);
- 2) Предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;
- 3) В случае выявления риска утраты биоразнообразия- проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункту 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан, компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

- 1) Восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;
- 2) Внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Участок работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Сведения о наличии краснокнижных животных и растений конкретно на участке месторождения отсутствуют.

В соответствии со статьей 237 Экологического кодекса РК и требованиями статьи 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проведении работ осуществлении хозяйственной и иной деятельности должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;

При проведении производственных работ необходимо обеспечить соблюдение требований статьи 17 Закона РК от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 ЭК РК, приведены ниже:

- Воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- Установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- Установка отпугивающих устройств для птиц;
- Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- Сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- Сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- Выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира и в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;
- Перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутри-площадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;
- Хранение отходов производств и потребления должным образом, в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов.

Во исполнение требований п. 3 статьи 17 Закона РК от 09 июля 2004 года №593

«Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при эксплуатации объекта предусмотреть средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп.2, 5 п. 2 ст. 12 вышеуказанного Закона, а именно:

□ Сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

Воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

При реализации намечаемой деятельности, меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия не предусматриваются, в виду отсутствия негативных воздействий на биоразнообразие.

14 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах.

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду

1 Воздействие на состояние воздушного бассейна в период работ объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (1000 м).

2 Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (1000 м).

3 Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет, ввиду отсутствия изъятия земель. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного отвода.

4 Воздействие на животный мир. Ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства, так как животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – временной, на период отработки месторождения.

5 Воздействие отходов на окружающую среду. Отходы поступающие на объект будут сортироваться на специально оборудованной площадке..

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1 Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

2 Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

3 На территории проведения работ зарегистрированных памятников историко- культурного наследия не имеется.

4 Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду решения проекта не предусматривают. Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих за собой такие воздействия не требуется. Меры по уменьшению воздействия в период эксплуатации намечаемой деятельности приведены в Разделе 12. Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

15 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее - послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

По завершению послепроектного анализа составитель настоящего отчета подготавливает заключение, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам послепроектного анализа с несоответствиями является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

Проведение после проектного анализа по реализации деятельности для объекта является **не обязательным**.

16 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

При прекращении намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления и для уменьшения негативных последствий этих процессов должен осуществляться комплекс мер по охране окружающей среды, оздоровлению местности и рациональному использованию земельных ресурсов, среди которых одной из наиболее важных является рекультивация нарушенных земель.

Согласно п.2 ст. 145 ЭК РК предприятие по завершению деятельности проведет работы по приведению земельных участков в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и (или) здоровья людей, охрану окружающей среды и пригодное для их дальнейшего использования по целевому назначению, в порядке, предусмотренном земельным законодательством Республики Казахстан, а также в зависимости от характера таких объектов – по утилизации объектов строительства, ликвидации последствий недропользования, ликвидации и консервации гидрогеологических скважин, закрытию и иных мест хранения и удаления отходов, в том числе радиоактивных, мероприятия по безопасному прекращению деятельности по обращению с объектами использования атомной энергии и иные работы, предусмотренные законами Республики Казахстан.

17 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Законодательные рамки экологической оценки

Намечаемая деятельность осуществляется на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, 2021 г. (далее ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), согласно ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года № 603-ІІ и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса РК» №442-ІІ от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов. Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель. При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Водного кодекса РК» №481-ІІ ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов. Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны

водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года №360- VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов. Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Методическая основа проведения ОВОС

Общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяет «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280.

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

18 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности отсутствуют.

**19 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ
ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1 - 17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ,
В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В
СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Медицинские отходы относятся к такой категории мусора, который не подлежит вторичной переработке и, тем более, повторному использованию. Наиболее эффективным методом утилизации считается сжигание. Для утилизации медицинских отходов используют специальное оборудование — инсинераторы. Печи для утилизации медицинских отходов посредством высочайших температур внутри загрузочной камеры (от 700 до 1500 градусов) обезвреживают опасные материалы и превращают их в стерильный пепел.

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха на предприятии будет являться печь-инсинератор. Печь-инсинератор предназначена для сжигания медицинских отходов. Печь выполнена в форме L-образной конструкции и состоит из двух топков — горизонтальной и вертикальной (дожигательной камеры). В горизонтальной топке происходит непосредственно сам процесс сжигания отходов, где температура достигает 1000 градусов Цельсия. В вертикальной топке (дожигательной камере) за счет естественного притока воздуха температура увеличивается на 200-300 градусов и происходит процесс дожигания несгоревших частиц, что значительно уменьшает выбросы в атмосферу. Для сжигания медицинских отходов печь не требует специальной установки вентиляторов и поддувов. В качестве топлива для печи используется дизельное топливо с расходом 12 л/час, 22,886 м³/год (19,224 т/год). Производительность печи по сжиганию отходов 80 кг/час.

Согласно национального стандарта СТ РК 3498-2019 «Опасные медицинские отходы. Требования к раздельному сбору, хранению, приему, транспортировке и утилизации (обезвреживанию)», Установки производительностью свыше 50 кг/ч должны быть оснащены «мокрой» системой газоочистки*.

Установки производительностью до 80 кг/ч могут оснащаться «сухой» системой газоочистки*.

Камера сжигания и камера дожига установки термической утилизации оснащены датчиками температуры с выводом показаний в онлайн-режиме на цифровое табло и пробоотборник для отбора проб дымовых газов в целях соблюдения СТ РК 3498-2019

Полигон строительных отходов расположен в ж.м. Актас-1 б/н, Туранском районе городе Шымкент в северо-западном направлении в 2,3 км село Актас. Ближайшие жилые постройки село Актас расположены в северо-западном направлении на расстоянии более 2,3 километров от территории полигона. Общая площадь участка - 26 га (акт на право постоянного землепользования с кадастровым номером №22-336-068-061).

Речка Бадам расположен в 13 км к северо-востока от полигона.

Географические координаты:

Северо-западная точка: Широта 42°11'16.11"С, долгота 69°29'9.09"В

Северо-восточная точка: Широта 42°11'28.53"С, долгота 69°29'40.91"В

Юго-восточная точка: Широта 42°11'14.75"С, долгота 69°29'39.69"В

Юго-западная точка: Широта 42°11'5.98"С, долгота 69°29'22.41"В

Выбор этого участка обусловлен рядом факторов:

*Территория свободна от капитальной застройки, что исключает необходимость сноса существующих зданий и снижает затраты на подготовку площадки.

*Участок значительным образом удалён от жилой застройки, что позволяет минимизировать воздействие на население и соответствует санитарно-защитным требованиям.

*Площадка обладает хорошей транспортной доступностью: находится вблизи транспортных узлов и магистралей города, что облегчает логистику приёма строительных отходов со строительных площадок и последующей их переработки.

*Участок расположен в разумной близости к зоне образования строительных отходов (северной промышленной зоне), что сокращает транспортные расходы и снижает выбросы в атмосферу от автотранспорта и перемещения отходов.

*Геологические и гидрогеологические условия территории позволяют безопасно размещать инертные строительные отходы и проводить дробление/сортировку без угрозы загрязнения поверхностных и подземных вод и окружающей среды.

*По совокупности санитарно-гигиенических, экологических, технических и экономических критериев данный участок является оптимальным для размещения площадки складирования и переработки строительных отходов.

Объем захоронения в сутки не превышает 49 т. Режим работы полигона 365 дней в год.

1. Общие и производственные параметры: Намечаемая деятельность представляет собой создание комплекса по переработке неопасных строительных отходов с целью их рециклинга и максимального извлечения вторичных материальных ресурсов.

1. Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений: Материалы будут поступать на площадку автотранспортом и выгружаться в зону приёма. Далее: поступающие на площадку отходы подвергаются визуальному контролю и первичной сортировке. Учитывая массовый характер доставки (самосвальный способ), не исключается случайное/непреднамеренное поступление опасных отходов в составе общей партии неопасных строительных отходов. Опасные отходы, идентифицированные в ходе визуального контроля, будут немедленно изолированы, временно складироваться и накапливаться на отдельной (герметичной) площадке, после чего в кратчайшие сроки будут возвращены их образователям.

- неопасные металлические отходы (в т.ч. кабели без изоляции) будут изыматься, складироваться, накапливаться на отдельной площадке, в дальнейшем передаваться специализированным организациям для восстановления.

- неопасные пластиковые отходы (отходы пластмасс, пластика, полиэтилена, полиэтилентерефталатной упаковки) будут изыматься, складироваться, накапливаться на отдельной площадке, в дальнейшем передаваться специализированным организациям для восстановления.

- неопасные строительные отходы, дерево, отходы термических процессов, отходы от сооружений подготовки воды, очистки сточных вод, отходы от деятельности по переработке отходов погрузчиком подаются на шредер/дробильную установку, которая измельчает бетонно-кирпичный материал, древесину. Металлическая арматура, выделенная после дробления железобетонных строительных отходов, выделяется магнитными сепараторами. Автотранспортом/конвейерами измельченные фракции доставляют на отдельные склады: инертные фракции (щебень), древесную щепу, металлолом, проч. В дальнейшем использование на нужды инициатора намечаемой деятельности (являющимся вторичным образователем отходов).

- непригодные к дальнейшей переработке или использованию остатки (хвосты переработки) будут направляться для захоронения на полигон (специализированный полигон для инертных отходов, 2 класса опасности).

Объем отходов, направляемых на захоронение, не превысит 18 000 тонн в год.

Дробильные и сортировочные установки при возможности будут оборудованы системами водяного пылеуловления.

Дробильная установка марка «ARJES ИМПАКТОР 250» благодаря системе быстросъемных валов, данное оборудование может эффективно перерабатывать следующие виды отходов:

- Строительные отходы (армированные плиты, бетонные изделия, кирпич, брусчатка и т.п.);
- Древесные отходы (спиленные деревья, ветки, корни деревьев, деревянные палеты и т.п.);
- Отработанные шины и изделия из резины;
- Утилизация автомобилей и запасных частей;
- Органические отходы и ТБО;
- Асфальт;
- Крупногабаритные отходы

Дополнительные узлы: площадка или бункер накопления отходов, весовое оборудование для учёта, административно-бытовой корпус.

Эксплуатация производственного оборудования – шестидневная рабочая неделя, только в дневное время (8 часов).

Наименование объекта Комплекс по переработке неопасных отходов (преимущественно строительных)

Назначение: Прием, сортировка, механическая переработка (дробление/шредирование) и подготовка к реализации вторичных ресурсов.

Проектная мощность:

- 75 000 тонн/год (обработка) Расчетный максимальный объем поступления и переработки неопасных отходов в год (преимущественно строительных). Проектная мощность

- 18 000 тонн/год (лимит захоронения остатков) Время работа - 24 часа в сутки, 365 дней в год.

Максимальный объем отходов, не пригодных к рециклингу, который будет направлен на захоронение на

Площадь производственной территории 26 га Территория включает технологические зоны, склады, административно-бытовые и вспомогательные сооружения.

2. Получение вторичного сырья: дробленые неопасные отходы. * Прием и первичное складирование

Отходы принимаются по кодам в соответствии с утвержденным перечнем. Первичное накопление осуществляется в закрытом (или полужакрытом) складе первичных отходов для предотвращения пыления и разноса мусора. Проектирование склада первичных отходов будет выполнено в строгом соответствии с лимитами накопления отходов.

Зона первичного складирования отходов будет иметь твердое покрытие

*Сортировка *Механическая переработка *Складирование готовой продукции * Захоронение остатков переработки.

Полигон строительных отходов будет сдан в эксплуатацию в конце сентября 2026 году. Срок эксплуатации полигона составляет 30 лет, до 2056 года. После окончания эксплуатации полигона, будет проведена рекультивация полигона.

Рассматриваемый объект расположен за границами водоохраных полос и зон поверхностных водоемов. В радиусе 1000 м поверхностные источники отсутствуют.

50 летняя вместимость полигона составляет – 1 350 000 м³ уплотненных отходов (900 000 тонн).

Вместимость одного карта составляет – 225 000 м³ уплотненных отходов (150 000 тонн).

Высота складирования в уплотненном состоянии – не менее 13 м.

Объем размещения отходов за нормируемый период 2026-2035 года не превышает емкости полигона ТБО.

Расчетный срок эксплуатации: 10 лет (2026-2035 года).

Область воздействия (санитарно-защитная зона) относится к объектам II категории с размером ОВ 1000 м. Режим работы предприятия – 8-ми часовой рабочий день.

Полигон ТБО эксплуатируется с 2026 года.

Режим работы – круглогодичный.

6 Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности

Проект предусматривает организацию комплекса по приёму, сортировке, переработке и безопасному размещению строительных и инертных отходов.

Технологическая схема включает следующие основные этапы:

1. Приём и первичная сортировка отходов. На въездной площадке организуется контроль, фиксирование объёмов и первичная сортировка крупных фракций. Неперерабатываемые компоненты отбираются и направляются на полигон инертных отходов.

2. Дробление отходов. Неопасные отходы подаются в дробильное оборудование (смешивание отходов с разными кодами – запрещено). Дробилка обеспечивает получение вторичного щебня нескольких фракций, древесной щепы и проч. Для снижения пыления предусмотрены мероприятия по увлажнению или экранированию зон дробления.

3. Отделение металла. Из обработанного железобетона магнитным сепаратором извлекается металл. Металл складывается в отдельной зоне и передается специализированным организациям для дальнейшей переработки.

4. Складирование вторичного сырья. Дробленый щебень, древесная щепа и проч. дробленая продукция размещаются на подготовленных площадках. Для предотвращения пыления предусматриваются ограждения, локализация складов и периодическое увлажнение.

5. Полигон инертных отходов. На полигон направляются фракции, непригодные для переработки (крупногабарит, загрязнённые фракции, остатки). Полигон проектируется как объект размещения инертных отходов с уплотнением, послойной отсыпкой и рекультивацией по мере заполнения карт.

6. Внутриплощадочная логистика. Перемещение отходов и готовой продукции осуществляется автотранспортом по специально подготовленным проездам. Предусмотрены меры по предотвращению пыления и проливов ГСМ, использование поддонов и средств быстрого реагирования. Экологические меры и контроль – организация временной системы пылеподавления; – устройство площадки для обслуживания техники с поддонами; – временная локальная система сбора поверхностных вод (при необходимости); – ведение учёта поступающих и переработанных отходов. Применяемые технические решения позволяют минимизировать негативное воздействие на окружающую среду, обеспечить технологическую безопасность и достижение установленных экологических нормативов.

Объект Строительство полигона строительных отходов расположен на расстоянии 2,3 км от населенного пункта, с учетом размещения существующих водозаборов питьевой воды, с учетом залегания грунтовых вод. Размер санитарно защитной зоны от жилой застройки до границ полигона составляет 1000м.

До проектируемого полигона предусмотрен проезд для пожарного, служебного и специализированного автотранспорта. Категория подъездной служебной автодороги – IVв. Подъездная дорога к траншеям выполнена шириной 3 м с обочинами по обеим сторонам по 1 м.

Территория полигона делится на две зоны: зона складирования и захоронения отходов и зона для размещения хозяйственно-бытовых объектов.

Перед началом строительства на территории проектируемого полигона предусмотрена срезка растительного грунта $h=0,25$ м со всей территории строительства (под дорогами, под хозяйственной зоной и с территории строительства траншей). Срезка растительного грунта с территории размещения траншей складывается и впоследствии используется для биологической рекультивации полигона.

Зона складирования делится на отдельные участки (далее - карты), которые должны поочередно заполняться отходами, согласно графику эксплуатации полигона. Участок складирования занимает 5% площади полигона.

Хранение отходов предусмотрено в картах. Участок складирования предусмотрено разбить на 6 очередей. Средняя глубина карт составляет 13 м. В основании и на откосах карты устраивается искусственный водонепроницаемый экран, сверху которого устраивается защитный слой из песка толщиной 0,35 м. По линии отвода территории под строительство полигона под ТБО устанавливается сетчатое металлическое ограждение. Ограждение устанавливается по металлическим столбам.

При выезде с полигона запроектирована дезинфицирующая установка - бетонная ванна для обеззараживания колес мусоровозов. Ванна заполняется раствором с одним из дезинфекционных средств, прошедших государственную регистрацию и сертификацию.

Проектом предусмотрено:

На въезде в проектируемый полигон предусмотрена установка

1. Контрольно-пропускного пункта;

2. Пункт радиационного контроля (стационарная арка);
3. Для обезвреживания колес спец. автомобилей, заезжающих в траншеи, на выезде предусмотрено установка дезинфицирующей ванны – дезбарьер;
4. Навес для механизмов (гараж);
5. Склад для хранения ГСМ;
6. Резервуар противопожарный;
7. Резервуар питьевой воды;

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка территории решена методом проектных горизонталей с увязкой к существующему рельефу. Сечение проектных горизонталей через 0,10 м.

Район строительства характеризуется сочетанием невысоких гор, мелкосопочника и равнинами. Уклон участка имеет направление на юго-восток в сторону село Актас.

Вертикальная планировка участка строительства проектируется с учетом максимального сохранения существующего рельефа прилегающей территории и организацией отвода дождевых и талых вод в накопитель ливневых стоков.

Карты полигона организуются путем выемки грунта на глубину 13 м.

Участки складирования защищены от поверхностных стоков канавой по периметру участка.

Благоустройство

Территория хозяйственной зоны запроектирована с твердым покрытием из щебеночные. Тротуарные дорожки – щебеночные.

Покрытие подъездных дорог к траншеям - щебеночные покрытие.

Поверхность полигона запроектирована с уклоном для отвода дождевых и талых вод и предотвращения образования фильтрата. Вода по уклону стекает в водоприемные колодцы, которые установлены в каждой траншее и на хозяйственной площадке.

В свою очередь, попавшая в колодцы вода, по мере заполнения, вода откачивается специальными машинами. Данная вода используется для орошения мусора в жаркое время года. Промежуточная и окончательная изоляция ярусов уплотненных отходов производится через 2 м по высоте пригодным грунтом, взятым из кавальера.

Закрытие полигона осуществляется после отсыпки его на предусмотренную проектом высоту. Последний слой отходов перед закрытием полигона окончательно перекрывается наружным изолирующим слоем грунта.

При окончательной планировке наружного изолирующего слоя необходимо устраивать скат к краям полигона для стока воды. Укрепление наружных откосов полигона должно проводиться во время эксплуатации полигона при засыпке отходов выше карт. Материалом для наружных откосов полигона может служить растительный грунт.

Для озеленения территории полигона строительных отходов, предусмотрена посадка деревьев лиственных пород и кустарника, шириной 8 м. Деревья данных пород подобраны с учетом устойчивости к условиям резкого климата, декоративных качеств и функционального назначения. На территории устанавливаются урны, щиты пожарные тип комплектации ЩП-А, ящики для песка.

Описание схемы полигона

1. Подъездная дорога соединяет существующую транспортную магистраль с участком складирования отходов. Подъездная дорога рассчитывается на одна стороннее движение. До проектируемого полигона под ТБО предусмотрен проезд для пожарного, служебного и специализированного автотранспорта. Категория подъездной служебной автодороги - IVв. Подъездная дорога к траншеям выполнена шириной 3 м с обочинами по обеим сторонам по 0,5 м.

2. Основное сооружение полигона - участок складирования отходов. Он занимает основную площадь полигона, в зависимости от объема принимаемых строительных отходов. Участок предусматривает устройство котлована для получения грунта с целью промежуточной и окончательной изоляции отходов. Уровень грунтовых вод должен располагаться ниже дна

котлована не менее чем на 2 метра. Размещение грунта из котлованов участка складирования первой очереди осуществляется в кавальерах грунта.

Участок складирования разбит на 6 очередей эксплуатации с учетом обеспечения приема отходов в течение 3 - 5 лет, в составе первой очереди выделяется пусковой комплекс на первые 1 - 2 года. Складирование отходов ведется на высоту в 2 - 3 яруса (высота яруса принимается равной 2,0 - 2,5 м). Последующая очередь эксплуатации заключается в увеличении насыпи отходов до проектируемой отметки.

Участки складирования защищены от стоков поверхностных вод с вышерасположенных земельных массивов. Для перехвата дождевых и паводковых вод по границе участка предусмотрена водоотводная канава. На расстоянии 1 м от водоотводной канавы размещено ограждение вокруг полигона. По периметру на полосе шириной 2 м предусмотрена зона под посадку деревьев, и прокладываются инженерные коммуникации.

Территория полигона хранения отходов в картах имеет сетчатое ограждение, высотой 2 м, по металлическим столбам.

3. Хозяйственная зона запроектирована на пересечении подъездной дороги с границей полигона, что обеспечивает возможность эксплуатации зоны на любой стадии заполнения полигона.

В хозяйственной зоне размещены бытовые и производственные сооружения.

Строительство включает в себя:

- объекты хозяйственной зоны;
- инженерные сооружения и коммуникации;
- строительство площадки для складирования плодородного грунта, изолирующего потенциально-плодородного грунта;
- строительство площадки (котлована) для складирования отходов I-IX очередей заполнения;
- закрытие заполненного котлована полигона ТБО.
- рекультивация земель полигона.

Территория полигона спланирована с условием зонального размещения объектов полигона: площадки для складирования отходов, объектов хозяйственной зоны.

Схема организации грузопотоков предусматривает минимальное перемещение отходов по площадке полигона. Основные объекты хозяйственной зоны располагаются ближе к въезду на территории полигона.

Движение автотранспорта, въезд и выезд, на территорию полигона контролируется специальными пропускными системами из условия санитарной безопасности эксплуатации полигона.

Вертикальная планировка участка строительства проектируется с учетом максимального сохранения существующего рельефа прилегающей территории и организацией отвода дождевых и талых вод в накопитель ливневых стоков.

Карты полигона организуются путем выемки.

На участке складирования отходов предусматриваются карты размерами примерно 60 x 50 м. Средняя глубина которых составляет 13 м. В основании и на откосах траншей устраивается искусственный водонепроницаемый экран. Участки складирования должны быть защищены от стоков поверхностных вод с вышерасположенных земельных массивов. Для перехвата дождевых и паводковых вод по границе участка проектируется водоотводная канава. Водоотводные каналы рассчитываются на отвод стока с участков, расположенных выше полигона. Для удаления и сбора фильтрата предусмотрены скважины.

Покрытие котлованов:

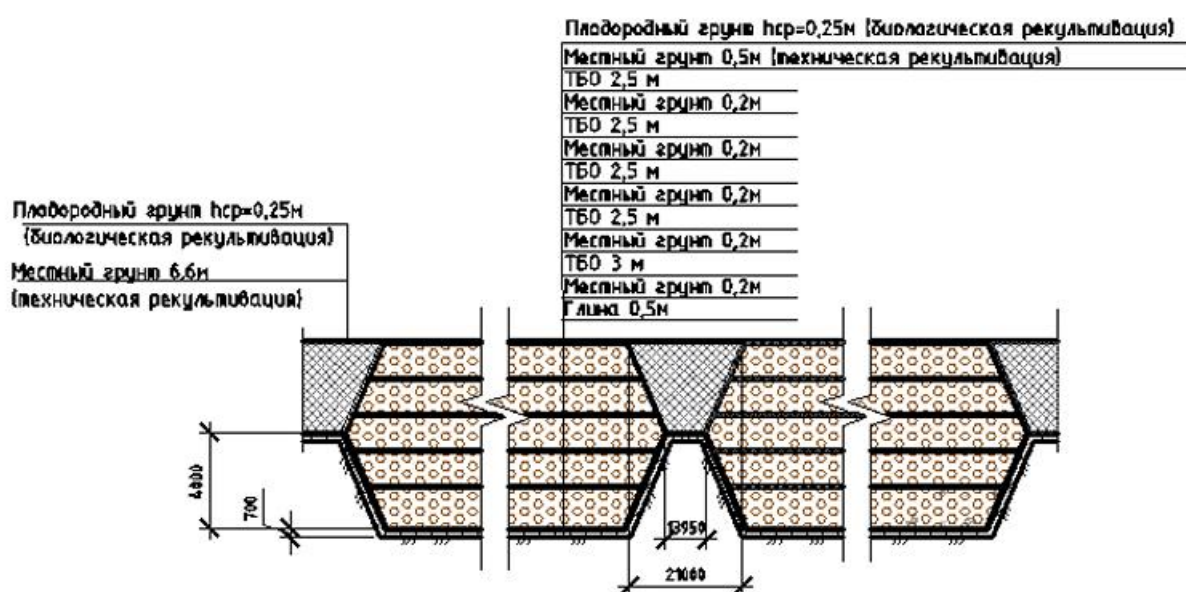
1. Геомембрана ЭЛАРПАН HDPE 1,5 мм;
2. Выравнивающий слой песок 0,2 м.

Покрытие основания карт полигона (геологического барьера):

1. Уплотненное основание;
2. Выравнивающий слой песок 0,2 м;

3. Бентонитовый мат ГЕОБЕНТ АС 5-WM;
4. Геомембрана ЭЛАРПАН HDPE 2 мм;
5. Защитный слой песок 0,2 м;
6. Геотекстиль АРМОФИЛЬТР АФ-400;
7. Дренажный слой щебень 0,3 м.

Типовой разрез по картам после завершения рекультивации М 1:500



Режим работы полигона:

- непрерывная рабочая неделя;
- количество рабочих дней в году - 365;
- количество смен для производственного персонала - 1;
- продолжительность смены - 8 ч.

Ограждение устанавливается по металлическим столбам. Хозяйственная и производственная зона запроектирована на пересечении подъездной дороги с границей полигона. Для хранения отходов настоящим проектом предусмотрена специальная бетонированная площадка с ограждением. Предусмотрено напольное размещение отходов – навалом и штабелем. Между условными зонами хранения отходов предусмотрен нормативный проезд транспортных средств. Погрузочно-разгрузочные работы в зонах напольного хранения осуществляются посредством фронтального погрузчика и автосамосвала SHACMAN, а также автокрана. По мере накопления на временной площадке отходы производства и потребления передаются специализированным предприятиям по договорам и вывозятся на собственный полигон отходов. Площади зон размещения отходов определены с учетом требуемого запаса хранения, нормативными проездами транспортных средств и противопожарными разрывами между местами складирования, а также расстояниями от мест складирования до края площадки.

Полигон строительных отходов функционировать с конце сентября 2026 года. Площадь полигона – 26 га. На полигоне предусмотрена система ливневой и дренажной канализации, включающей в себя каналы для сбора ливневых сточных вод и организация системы сбора дренажных вод со всего полигона и хоз зоны.

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В
АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

