

ТОО «Green-TAU»
ГЛ № 02844Р от 21.11.2024 г.

Рабочий проект
«Строительство узла перевалки серы филиала
"Шиелі-Сункар" ТОО "KAP Logistics"
в с. Шиели Кызылординской области».

Отчет о возможных воздействиях
(ОоВВ)
Книга 1

Кокшетау 2026г.

Список исполнителей

Главный специалист
Инженер-эколог

Молдабекова Ш.А.
Смагул А.Т.

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей	4
СОСТАВ ОТЧЕТА	11
ВВЕДЕНИЕ	12
1. СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	14
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами;	16
1.2 Общее состояние окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	25
1.3 Изменения окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от намечаемой деятельности	30
1.4 Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	31
1.5 Основные показатели объектов, необходимые 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	32
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	44
1.7 Описание работ по попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности;	44
1.8 Потребность в механизмах, энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	45
1.9 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;	52
1.8.1. Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух	52
1.8.2. Иные ожидаемые вредные антропогенные воздействия на окружающую среду	55
1.8.3 Воздействие на водные ресурсы	56
1.8.4 Воздействие на почвы и недра	57
1.8.5. Физические факторы	57

1.10	Информация 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 попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	61
2.	ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ.....	71
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;.....	72
3.1	Краткое описание выбранного варианта намечаемой деятельности	74
3.2	Рассматриваемые варианты намечаемой деятельности	75
3.3	Варианты осуществления намечаемой деятельности (по пунктам)	76
3.4	Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности принимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия	77
4.	информацию о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, включая жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности, биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы), земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации), воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод), атмосферный воздух, сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов;.....	80
4.1	СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ	80
4.1	Геоинформационной системе, с векторными файлами;.....	80
4.2	Здоровье населения.....	82
4.3	Социально-экономическая среда	83
4.4	Условия проживания населения и социально-экономические условия	84
5.	БИОРАЗНОБРАЗИЕ	84
5.1	Состояние растительности.....	84
5.2	Оценка воздействия на растительность.....	85
5.3	Состояние животного мира	85
5.4	Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения воздействия на животный мир.....	85
5.5	Оценка воздействия на животный мир.....	86

5.6	Мероприятия по охране растительного и животного мира.....	86
6.	ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ	87
6.1	Затрагиваемая территория	88
6.2	Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на земельные ресурсы и почвы.....	88
6.3	Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на земельные ресурсы	88
6.4	Сводная оценка воздействия на земельные ресурсы	90
6.5	Сводная оценка воздействия на почвенный покров	90
6.6	Контроль за состоянием почв.....	91
7.	ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ и ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	92
7.1	Затрагиваемая территория	92
7.2	Современное состояние поверхностных вод	92
7.3	Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на поверхностные воды	93
7.4	Хозяйственно-бытовые сточные воды.	94
7.5	Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами	95
7.6	Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на поверхностные воды.....	96
7.7	Сводная оценка воздействия на поверхностные воды.....	100
7.8	Современное состояние подземных вод	101
7.9	Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на подземные воды.....	101
7.10	Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами	101
7.11	Оценка воздействия водоотведения на подземные воды.....	102
7.12	Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на подземные воды	102
7.13	Сводная оценка воздействия на подземные воды.....	103
8.	АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	103
8.1	Затрагиваемая территория	104
8.2	Фоновое состояние атмосферного воздуха.....	107
8.3	Оценка возможного воздействия на атмосферный воздух	110
8.3.1	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ	110
8.3.2	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий.....	112
8.3.3	Данные о пределах области воздействия.....	112
8.3.4	Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий намечаемой деятельности на атмосферный воздух.	113
	Таблицы, сформированные на ПК «ЭРА» на период строительства	116
	Таблицы, сформированные на ПК «ЭРА» на период эксплуатации	156

9.	СОПРОТИВЛЯЕМОСТЬ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ.....	170
10.	МАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ, ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ И АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ), ЛАНДШАФТЫ.	172
10.1	Исторические памятники, охраняемые археологические ценности	172
10.2	ЛАНДШАФТЫ.....	172
10.3	Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на ландшафт.....	173
10.4	Оценка возможного воздействия намечаемой деятельности на ландшафт.....	173
11.	описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в подпункте 3) настоящего пункта, возникающих в результате:.....	173
11.1	Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по погребению существующих объектов в случаях необходимости их проведения;	173
11.2	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);	175
11.3	Эмиссий в окружающую среду, накопления отходов и их захоронения;	176
11.4	Кумулятивных воздействий от действующих и планируемых производственных и иных объектов;	177
11.5	Применения в процессе осуществления намечаемой деятельности технико-технологических, организационных, управленческих и иных проектных решений, в том числе в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, – наилучших доступных техник по соответствующим областям их применения;	177
12.	обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду;	178
12.1	Предельно количественные и качественные показатели эмиссий...	178
12.2	Контроль за соблюдением предельно количественных и качественных показателей эмиссий	178
12.3	Физические воздействия.....	178
12.4	Оценка планировочной ситуации и фоновой акустической обстановки.....	179
12.5	Оценка возможного шумового воздействия на окружающую среду.....	179
12.6	Сводная оценка воздействия шума на население	184

13.	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.....	184
13.1	Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения образования отходов.....	185
13.2	Определение объемов образования отходов.....	189
13.3	Управление отходами.....	205
13.4	Предельное количество накопления отходов.....	211
14.	обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности;.....	214
15.	информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.....	215
15.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности.....	215
15.2	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.....	216
15.3	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.....	217
15.4	Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления.....	218
15.5	Примерные масштабы неблагоприятных последствий.....	221
15.6	Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности.....	222
15.7	Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека.....	226
15.8	Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями.....	227
16.	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 после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях);	229
16.1 Описание предусматриваемых мер	229
16.2 Мероприятий по управлению отходами	231
16.3 Цель, задачи и целевые показатели программы.....	232
16.4 Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры	232
16.5 Оптимизация системы учета и контроля на всех этапах технологического цикла отходов. Для ведения полноценного учета и контроля необходимо:	233
16.6 Применение малоотходных технологий	234
16.7 Необходимые ресурсы	236
17. Производственный экологический контроль	239
17.1 Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях.....	239
18. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса...	239
19. 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.....	240
20. Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	241
21. описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;.....	243
22. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях.	244
23. трудности, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	248
24. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	249
Приложение 5. Дополнительная документация.....	260

СОСТАВ ОТЧЕТА

Книга	Наименование	Исполнитель
1	Отчет о возможных воздействиях Пояснительная записка	ТОО «Green-TAU»
2	Отчет о возможных воздействиях Расчетная часть	ТОО «Green-TAU»

ВВЕДЕНИЕ

Проект «Отчет о возможных воздействиях» выполнен товариществом с ограниченной ответственностью "Green-TAU" с лицензией на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды государственная лицензия ГЛ № 02844Р от 21.11.2024 года в соответствии с нормативно-технической документацией, действующей на территории Республики Казахстан.

Экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду. Видами экологической оценки являются стратегическая экологическая оценка, оценка воздействия на окружающую среду, оценка трансграничных воздействий и экологическая оценка по упрощенному порядку.

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 Экологического Кодекса / далее по тексту ЭК/.

Сведения, содержащиеся в отчете о возможных воздействиях соответствуют требованиям по качеству информации, в том числе быть достоверные, точные, полные и актуальные.

Оценка воздействия на окружающую среду включает в себя следующие стадии:

- 1) рассмотрение заявления о намечаемой деятельности в целях определения его соответствия требованиям ЭК, а также в случаях, предусмотренных ЭК, проведения скрининга воздействий намечаемой деятельности;
- 2) определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;
- 3) подготовку отчета о возможных воздействиях;
- 4) оценку качества отчета о возможных воздействиях;
- 5) вынесение заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду и его учет;
- 6) послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена в соответствии с ЭК.

Для организации оценки возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду:

- 1) инициатор намечаемой деятельности представляет проект отчета о возможных воздействиях в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с пунктами 6 – 8 статьи 72 ЭК;
- 2) инициатор намечаемой деятельности распространяет объявление о проведении общественных слушаний в соответствии с пунктом 4 статьи 73 ЭК;

3) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в случае, предусмотренном пунктом 19 статьи 73 ЭК, создает экспертную комиссию;

4) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды выносит заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со статьей 76 ЭК;

5) инициатор намечаемой деятельности организует проведение после-проектного анализа в соответствии со статьей 78 ЭК.

Проект отчета о возможных воздействиях должен быть представлен в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды не позднее трех лет с даты вынесения уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду. В случае пропуска инициатором указанного срока уполномоченный орган в области охраны окружающей среды прекращает процесс оценки воздействия на окружающую среду, возвращает инициатору проект отчета о возможных воздействиях и сообщает ему о необходимости подачи нового заявления о намечаемой деятельности.

При наличии в отчете коммерческой, служебной или иной охраняемой законом тайны инициатор или составитель отчета о возможных воздействиях, действующий по договору с инициатором, вместе с проектом отчета о возможных воздействиях подает в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды:

1) заявление, в котором должно быть указано на конкретную информацию в проекте отчета о возможных воздействиях, не подлежащую разглашению, и дано пояснение, к какой охраняемой законом тайне относится указанная информация;

2) вторую копию проекта отчета о возможных воздействиях, в которой соответствующая информация должна быть удалена и заменена на текст "Конфиденциальная информация".

При этом в целях обеспечения права общественности на доступ к экологической информации уполномоченный орган в области охраны окружающей среды должен обеспечить доступ общественности к копии отчета о возможных воздействиях, указанной в части первой настоящего подпункта.

Указанная в отчете о возможных воздействиях информация о количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, а также об образуемых, накапливаемых и подлежащих захоронению отходах не может быть признана коммерческой или иной охраняемой законом тайной.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды несет ответственность за обеспечение конфиденциальности информации, указанной инициатором, в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

1. СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Инициатор намечаемой деятельности:

Заказчик – ТОО «KAP Logistics», почт. индекс: 010000, адрес: Республика Казахстан, город Нур-Султан, район "Есиль", ул. Е-10, дом 17/12.

Намечаемая деятельность

Узел перевалки серы. На проектируемом узле перевалки будет приниматься, временно складироваться и отгружаться сухая сера в объеме 270 тыс. тонн год, что ориентировочно составляет 772 тонны в сутки.

Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК [1]:

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2, строительные работы не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается.

В соответствии с Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ94RYS01699671 от 24.04.2026 г., намечаемая деятельность: «Строительство узла перевалки серы филиала "Шиелі-Сункар" ТОО "KAP Logistics" в с. Шиелі Кызылординской области», относится ко III категории согласно п.п.77 п.1 Раздела 3 Приложение 2 к Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

В соответствии с пп. 77 п. 1 раздела 3 приложения 2 Кодекса РК, (транспортно-технические схемы перегрузки и хранения апатитового концентрата фосфоритной муки, цемента и других пылящих грузов, перевозимых навалом, с применением складских элеваторов и пневмотранспортных или других установок и хранилищ, исключаящих вынос пыли во внешнюю среду), относиться к **III категории**.

Санитарная классификация:

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2, строительные работы не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается.

Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом Министра

здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2, для III класс опасности объектов СЗЗ устанавливается 300 м.

СЗЗ для объектов III классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 50% площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. Планируется предоставлять ежегодно с организацией соответствующей инфраструктурой для посадки деревьев- тополя и ели в количестве 50 шт вдоль границ жилой застройки. Проектом предусмотрено благоустройство территории узла перевалки серы с устройством проездов, пешеходных дорожек, площадок обслуживания зданий и сооружений, а также озеленение свободных от застройки участков.

Озеленение выполняется с использованием древесно-кустарниковых насаждений, адаптированных к природно-климатическим условиям Кызылординской области. Проектом предусматривается посадка:

- ели колючей высотой до 1,5 м — 16 шт.;
- туи восточной высотой до 1,5 м — 21 шт.;
- клёна остролистного высотой свыше 2 м — 10 шт.;
- клёна ясенелистного высотой от 2 до 2,5 м — 9 шт.

Общее количество высаживаемых деревьев и кустарников составляет 56 единиц. Кроме того, предусмотрено устройство газонов общей площадью 7850 м² с использованием многолетних трав (райграс пастбищный, овсяница красная, полевица обыкновенная).

Предусмотренные мероприятия направлены на снижение вторичного пылеобразования, улучшение санитарно-гигиенического состояния территории, создание благоприятного микроклимата и повышение эстетической привлекательности объекта.

Ведомость элементов озеленения

Поз.		Наименование породы и вида насаждения	Хар-ка раст.	Возраст лет	Кол-во шт.	Примечание
1		СИ 254-101-0103 Ель колючая Н от 1.5м до 2м. с комом земли размерами 1х1х0.6м.	Д	5	16	Саженец с комом 0,8х0,8х0,6
2		СИ 254-101-1203 Туя восточная Н от 1.5м до 2м. с комом земли размерами 1х1х0.6м.	Д	5	21	Саженец с комом 0,8х0,8х0,6
3		СИ 254-103-2401 Клен остролистный Н=свыше 2м. с комом размеры кома 0.5х0.5х0.4м.	Д	5	10	Саженец с комом 0,8х0,8х0,6
4		СИ 254-103-2701 Клен ясенелистный Н свыше 2м. до 2.5м. размеры кома 0.5х0.5х0.4м.	Д	5	9	Саженец с комом 0,8х0,8х0,6
5		Газон Газонная трава (травосмесь мятлик луговой, овсяница красная, полевица обыкновенная) (АГСК211-101-0102) 261-501-0123	Т		7850.0	Семена трав (20-40г на1м ²)

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

Проектируемый узел перевалки серы расположен по адресу: Кызылординская область, Шиелийский район, поселок Шиели, зона Шыгыс Ондиристик №5.

Проектируемый узел перевалки серы будет располагаться в Восточной промзоне поселка Шиели на землях Шиелийского района Кызылординской области. Проектируемый узел закладывается в качестве нового строительства на относительно свободном от застройки земельном участке. На выбранном земельном участке имеется ранее построенный ж/д тупик и административно-бытовое здание.

Участок под строительство согласно земельно-кадастрового плана, на право частной собственности на земельный участок площадью 42470,0 м² (4.247га.).

Объект расположен на территории, состоящем из 2-х смежных участков: участок №1 с кадастровым №10-154-008-1148 площадью 3.7442га и участок №2 с кадастровым номером №10-154-008-1149 площадью 0,5028 га. У двух участков вид на права-частная собственность, категория земель-земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

На территории участка находится железно-дорожный тупик и здание административно-бытового комплекса. Часть территории ограждена существующим бетонным забором, который можно использовать в последующем для изоляции объекта от внешней среды и исключения проникновения посторонних лиц на охраняемый объект. Свободные, открытые участки будут огорожены забором из оцинкованного профлиста высотой два с половиной метра. Рядом находится территория функционирующей производственной базы филиала «Шиелі-Сұңқар» ТОО «KAP Logistics». Участок строительства имеет относительно спокойный рельеф, без больших перепадов, по территории проходит железно-дорожная ветка, часть территории ограждена существующим бетонным забором, который можно использовать для изоляции объекта от внешней среды и исключения проникновения посторонних лиц на охраняемый объект, свободные, открытые участки будут огорожены сетчатым забором высотой два метра.

На проектируемом узле перевалки будет приниматься, временно складироваться в бурте и отгружаться автосамосвалами (для транспортировки в п. Тайканыр на проектируемый завод по производству серной кислоты) сухая сера в объеме 270 тыс. тонн год, что ориентировочно составляет 772 тонны в сутки.

Проектируемый узел перевалки серы будет располагаться в Восточной промзоне поселка Шиели на землях Шиелийского района Кызылординской области. Проектируемый узел перевалки закладывается в качестве нового

строительства на относительно свободном от застройки земельном участке. На выбранном земельном участке имеется ранее построенные ж/д тупик и административно-бытовое здание.

Координаты по которому будет проходит строительство: 44°09'03"С, 66°46'56"В.

Территория характеризуется промышленным функциональным назначением, наличием инженерной инфраструктуры, включая электроснабжение и газоснабжение, а также наличием железнодорожной ветки, обеспечивающей логистическую доступность объекта. Ограничения и обременения земельных участков, препятствующие осуществлению производственной деятельности, отсутствуют.

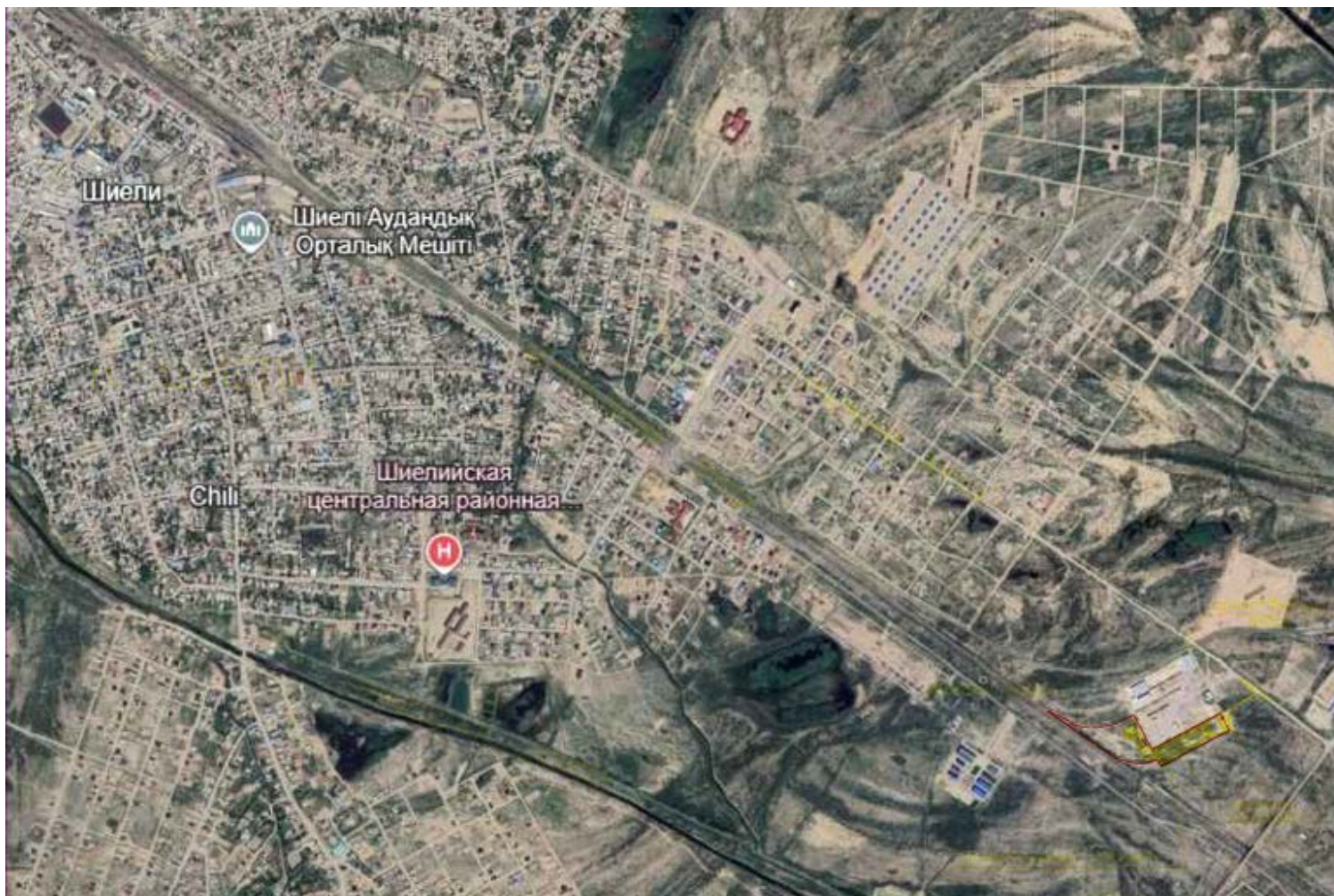


Рисунок 1.1 – Ситуационная схема расположения объекта



Рисунок 1.2 – Ситуационная схема

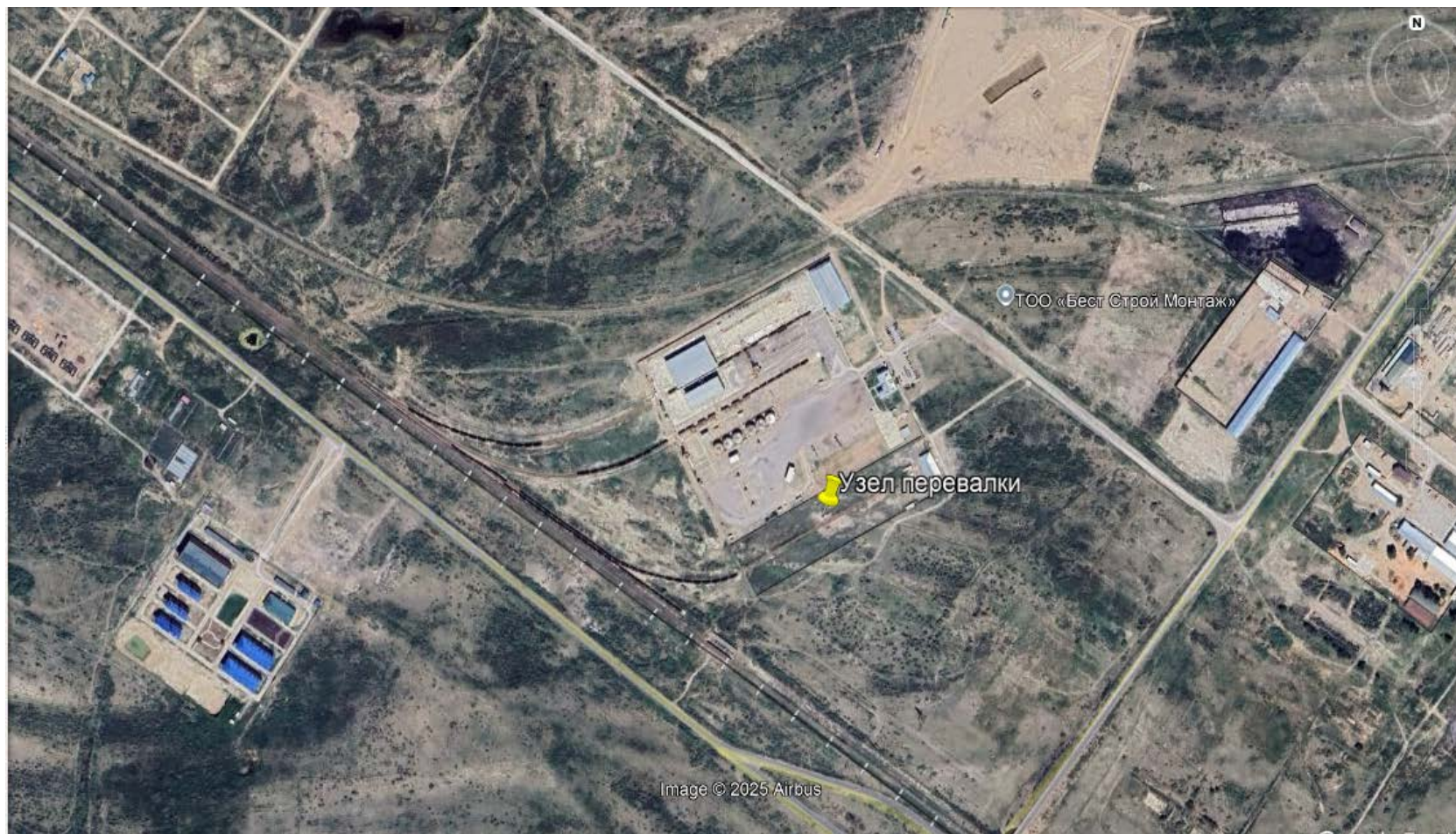


Рисунок 1.3 – Обзорная карта расположения объекта

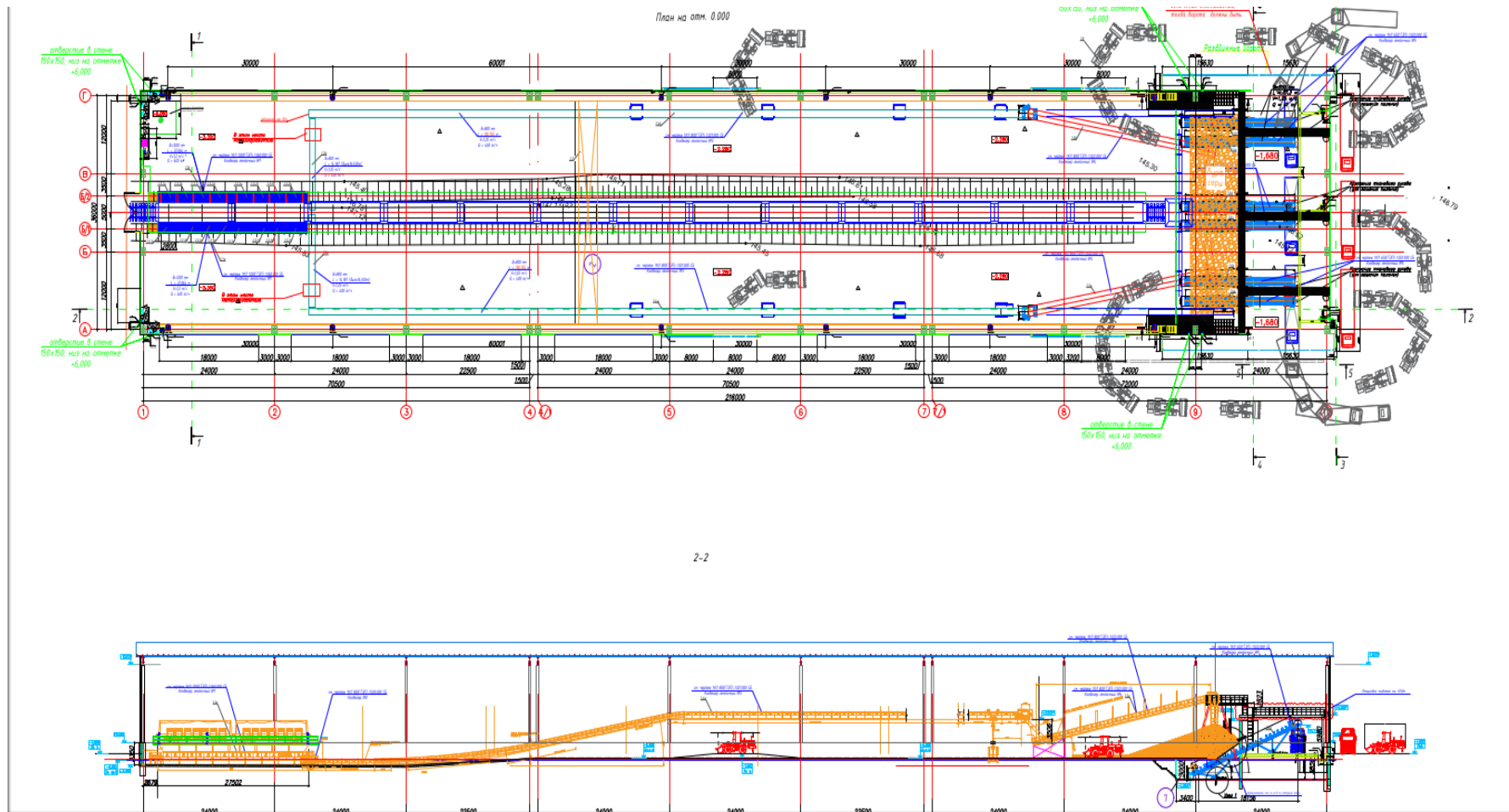


Рисунок 1.4 – Узел перевалки

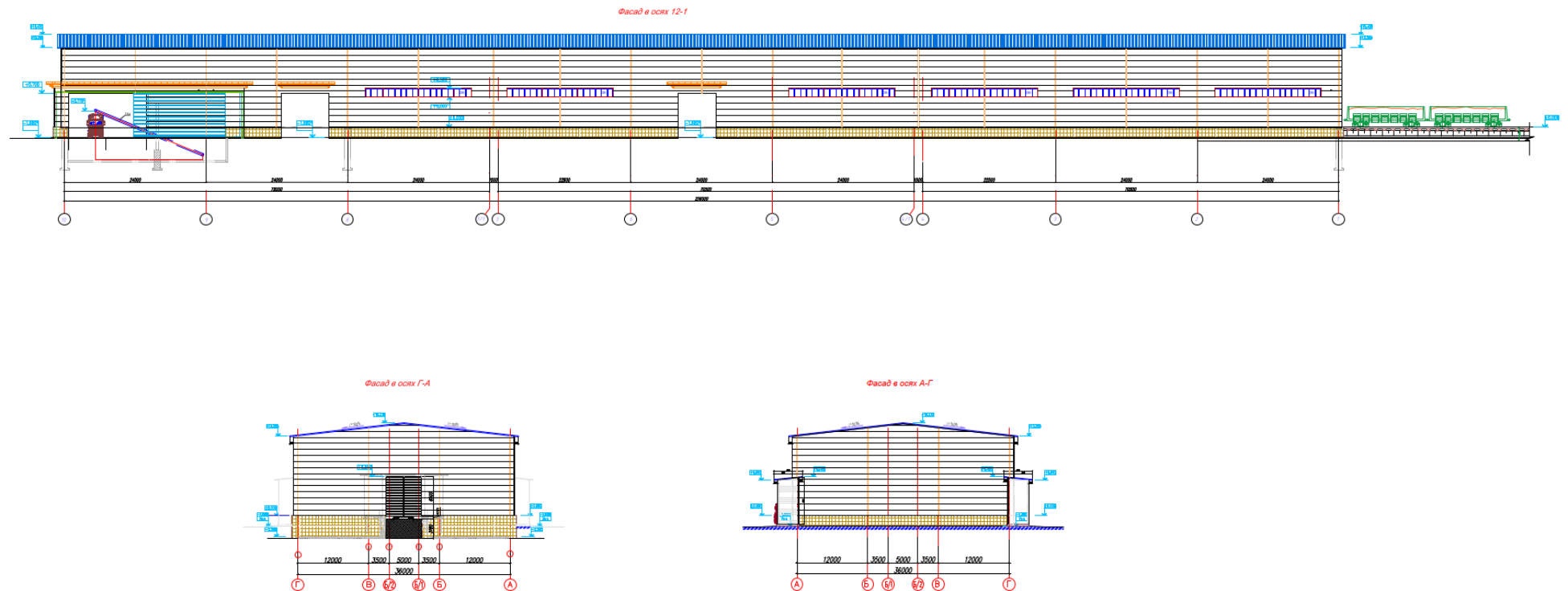


Рисунок 1.5 – Фасад

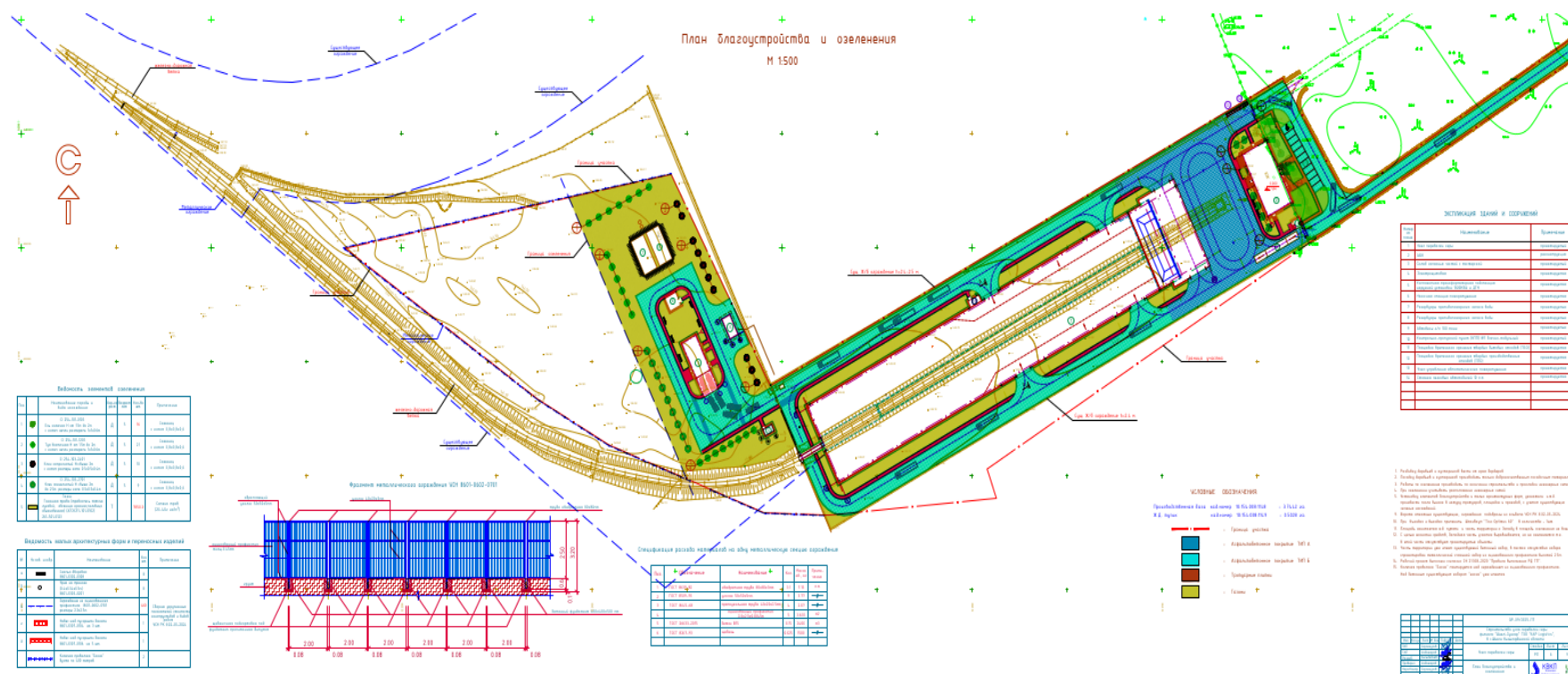


Рисунок 1.6 – План благоустройства и озеленения



Рисунок 1.7– Ближайший жилой дом (поселок Шиели) расположен с западной стороны от проектируемого объекта на расстоянии 800 м.

1.2 Общее состояние окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

В процессе оценки воздействия на окружающую среду были определены характеристики текущего состояния окружающей среды на момент составления отчета. Характеристика исходного состояния является основой для прогнозирования и мониторинга воздействия на окружающую среду.

Описание приводится по следующим разделам, представляющих собой экологические аспекты, на которые намечаемый объект может негативно повлиять:

- Климат и качество атмосферного воздуха
- Поверхностные и подземные воды
- Геология и почвы
- Животный и растительный мир
- Местное население - жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности
- Историко-культурная значимость территорий
- Социально-экономическая характеристика района

Данные в разделах описания состояния окружающей среды использованы из различных источников информации:

- статистические данные;
- другие общедоступные данные.

Климатические условия.

(СН РК 2.04-01-2017)

Пункт Кызылорда.

Климатический подрайон IV-Г

Климатические параметры холодного периода года

Пункт	Температура воздуха					
	Абсолютная минимальная	Наиболее холодных суток обеспеченностью		Наиболее холодных пятидневки обеспеченностью		Обеспеченностью 0,94
		0,98	0,92	0,98	0,92	
Кызылорда	-37.2	-29.4	-27.1	-27.88	-23.44	-11.7

Климатические параметры холодного периода года

Пункт	Среднее продолжительность (сут.) и температура воздуха (°C) периода со средней суточной температурой воздуха, °C, не выше.						Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8°C)	
	0		8		10		начало	конец
	продолжит	температура	продолжит	температура	продолжит	температура		
Кызылорда	109	-5.0	164	-0.9	178	-1.0	20.10	01.04

Климатические параметры холодного периода года

Пункт	Среднее число дней с оттепелю за декабрь-февраль	Средняя месячная относительная влажность, %		Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм	Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь, гПа
		В 15ч наиболее холодного месяца (январь)	За отопительный период		
Кызылорда	7	69	73	86	1009.8

Климатические параметры холодного периода года

Пункт	Ветер			
	Преобладающее направление за декабрь-февраль	Средняя скорость за отопительный период, м/с	Максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с	Среднее число дней со скоростью ≥ 10 м/спри отрицательной температуре воздуха
Кызылорда	СВ	2.7	6.4	3

Климатические параметры теплого периода года

Пункт	Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа		Высота барометра над уровнем моря, м.	Температура воздуха обеспеченностью, °C			
	среднее месячное за июль	среднее за год		0.95	0.96	0.98	0.99
Кызылорда	991.9	1002.95	129.8	32.6	33.4	35.4	36.9

Климатические параметры теплого периода года

Пункт	Температура воздуха, °C		Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца (июля), %	Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм.
	Средняя максимальная наиболее теплого месяца года (июля)	Абсолютная максимальная		
Кызылорда	34.4	45.6	24	71

Климатические параметры теплого периода года

Пункт	Суточный максимум осадков за год, мм.		Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с	Повторяемость штилей за год, %
	Средний из максимальных	Наибольший из максимальных			
Кызылорда	17	54	СВ	1.8	17

Средняя месячная и годовая температуры воздуха, °C

Пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Кызылорда	-7.7	-6.1	2.0	13.2	20.3	26.0	27.8	25.3	18.6	9.8	1.7	-4.7	10.5

Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха

Пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-------	---	----	-----	----	---	----	-----	------	----	---	----	-----	-----

Кызылорда	9.9	10.9	12.3	14.4	15.5	16	16	16.4	17.1	15.9	12.4	9.7	13.9
-----------	-----	------	------	------	------	----	----	------	------	------	------	-----	------

Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов

Пункт	Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже			Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и ниже		
	-35°C	-30°C	-25°C	25°C	30°C	34°C

Кызылорда	0.0	0.1	1.6	140.6	93.7	47.3
-----------	-----	-----	-----	-------	------	------

Средняя за месяц и год относительная влажность, %

Пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Кызылорда	79	76	70	52	46	42	43	43	47	58	74	79	59

Снежный покров

Пункт	Высота снежного покрова, см.			Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни
	средняя из наибольших декадных за зиму	максимальная из наибольших декадных	максимальная суточная за зиму на последний день декады	

Кызылорда	9.4	41.0	10.0	60.0
-----------	-----	------	------	------

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Пункт	Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
Кызылорда	18.1	21	2	8

Средняя за месяц и за год продолжительность солнечного сияния, часы

Пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Кызылорда	109	143	198	250	331	366	387	362	302	218	123	89	2876

Средняя величина суммарной солнечной радиации на горизонтальную и вертикальные поверхности при действительных условиях облачности I, МДж/м², за отопительный период.

Пункт	Горизонтальная поверхность	Вертикальные поверхности с ориентацией на				
		С	СВ/СЗ	В/З	ЮВ/ЮЗ	Ю
Кызылорда	1769	805	892	1345	2001	2381

Суммарная солнечная радиация (прямая и рассеянная) при безоблачном небе в июле

Пункт	Суммарная солнечная радиация (прямая и рассеянная) при безоблачном небе в июле, Вт/м ²			
	на горизонтальную поверхность		На вертикальную поверхность западной ориентации	
	Максимальная I _{max}	Среднесуточная I _{av}	Максимальная I _{max}	Среднесуточная I _{av}

Кызылорда	887	330	758	181
-----------	-----	-----	-----	-----

Среднее месячное и годовые парциальное давление водяного пара

Пункт	Среднее месячное и годовые парциальное давление водяного пара, гПа												год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Кызылорда	2.8	3.1	4.8	6.5	8.4	10.7	12.4	10.5	7.7	5.7	4.6	3.5	6.7

Средняя суточная и максимальная амплитуды температуры воздуха в июле

Пункт	Амплитуда температуры воздуха в июле, °C	
	Средняя суточная	максимальная
Кызылорда	15.7	25.3

Атмосферный воздух

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха органами РГП «Каз-гидромет» в районе ведутся.

Согласно Информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды РК за первое полугодие на 2025 год по Кызылординской области, по оценке качества атмосферного воздуха село Шиелі относится к степени низкому уровню загрязнения. Качество атмосферного воздуха в целом удовлетворительное. Основные загрязняющие вещества: диоксид серы (SO_2), оксид углерода (CO), диоксид азота (NO_2) и озон (O_3). По результатам наблюдений: Концентрации SO_2 , CO и NO_2 находятся в пределах допустимых норм (ПДК). Озон в отдельных случаях превышал среднесуточную ПДК, что требует внимания. Источники загрязнения: автомобильный транспорт, котельные, промышленная деятельность.

Геологическое строение и гидрогеологические условия.

Территория проектируемых работ не входит в границы водоохранных зон и водоохранных полос водных объектов и не оказывает прямого воздействия на водные экосистемы.

Шиелійский район расположен в пределах Кызылординской области Казахстана и характеризуется полупустынным климатом с ограниченными водными ресурсами. Основным водным объектом района является река Сырдарья, протекающая по его территории.

В районе участка изысканий отсутствуют месторождения полезных ископаемых. Использование недр в процессе строительства и эксплуатации предприятия не предусматривается. Какие-либо редкие геологические обнажения, минеральные образования, палеонтологические объекты и участки недр, объявленные в установленном порядке заповедниками, памятниками природы, истории и культуры в районе предприятия не выявлены.

Поверхностные и подземные воды

В радиусе 10 км отсутствуют поверхностные водоемы.

Равнинная территория района, в том числе Дарыалыктаыр, представляет собой старое русло Сырдарьи, с засоленными почвами и участками с высоким уровнем грунтовых вод. Подземные воды залегают на глубине 5–10 метров, и в прибрежной зоне пригодны для использования, тогда как в степной части — сильно минерализованы.

Почвы и их состояние

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах территории до глубины 6,0 м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1-суглинок светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции, просадочный, мощностью 3,1-3,9 м;

ИГЭ-2- суглинок коричневый, непросадочный, пористый, от тугопластичной до текучей консистенции, вскрытой мощностью 2,1-2,9 и более метров.

Насыпной грунт нами как ИГЭ не рассматривается.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 6,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-96, грунты площадки- незасолённые. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,200 – 0,480 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85-сильноагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более 7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе - неагрессивные. Нормативное содержание $SO_4 = 1630,0$ мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки на арматуру железобетонных конструкции– неагрессивные. Нормативное содержание Cl = 80,0 мг/кг.

Эрозионные процессы слабовыражены, почвы стабильны.

Почвы обладают низкой буферной способностью, что требует мер по защите от загрязнения.

Территория строительства свободна от зеленых насаждений и вырубка деревьев проектом не предусмотрена. По завершении строительства свободная от застройки территория будет озеленяться путем рядовой и групповой посадкой деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка имеется посадка кустарника. Расстояние между деревьями 5 м.

В отношении животного мира аспект воздействия в немалой степени зависит от сезона начальных этапов проведения работ. Это связано с тем, что фактор беспокойства будет оказывать наибольшее влияние только на первых этапах работ. В дальнейшем его влияние снизится, так как известно, что животные достаточно быстро привыкают к техногенному шуму. На проектируемой территории постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности. В целом, ведение данных работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова, мест обитания и миграционных путей животных. На участке строительства отсутствуют краснокнижные или подлежащие охране объекты животного мира.

Особо охраняемые природные территории

В радиусе 10 км нет объектов природно-заповедного фонда.

Выводы по базовому сценарию

1. Геологические условия благоприятны для размещения: грунтовые воды не вскрыты, нет паводкового подтопления.
2. Фоновая запыленность воздуха обусловлена природными факторами, крупные источники загрязнения атмосферного воздуха в районе строительства отсутствуют, проведение фоновых исследований не требуется.
3. Почвы имеют слабую буферную способность, необходим контроль загрязнения.
4. Растительный покров на участке работ отсутствует.
5. Влияние соседних объектов (месторождения урана, автодорога) должно учитываться при планировании мер по защите окружающей среды.

1.3 Изменения окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от намечаемой деятельности

В случае отказа от реализации проекта строительства узла перевалки серы на территории Восточной промышленной зоны поселка Шиелі существенных изменений состояния окружающей среды не ожидается. Территория проектирования сохранит свое текущее состояние, а воздействие на компоненты окружающей среды будет определяться существующей хозяйственной деятельностью в пределах промышленной зоны.

Для атмосферного воздуха отказ от реализации проекта означает отсутствие новых источников выбросов загрязняющих веществ, связанных со строительством и эксплуатацией узла перевалки серы. Соответственно, дополнительное воздействие на качество атмосферного воздуха отсутствует, а существующий уровень загрязнения воздушного бассейна останется без изменений.

На поверхностные и подземные воды дополнительное воздействие также не будет оказываться, поскольку не возникнет потребности в водопотреблении и водоотведении для нужд проектируемого объекта. Гидрологические и гидрогеологические условия территории сохранятся на существующем уровне.

Земельные ресурсы не будут подвергаться дополнительному освоению и застройке. Земельный участок сохранит свое текущее функциональное назначение в составе промышленной зоны, а изменения почвенного покрова, связанные с реализацией проекта, отсутствуют.

Воздействие на растительный и животный мир в случае отказа от реализации намечаемой деятельности не прогнозируется. Территория проектирования расположена в границах промышленной зоны и характеризуется значительной степенью антропогенной трансформации. Ценные природные комплексы, места обитания редких и исчезающих видов растений и животных на участке отсутствуют.

Климатические условия района размещения объекта также не претерпят изменений, поскольку не появятся дополнительные источники выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов, связанные со строительством и эксплуатацией объекта.

В социально-экономическом отношении отказ от реализации проекта не позволит получить положительный эффект, связанный с созданием новых рабочих мест, развитием транспортно-логистической инфраструктуры и увеличением налоговых поступлений в местный бюджет. При этом санитарно-гигиенические условия проживания населения останутся на существующем уровне.

Отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к дополнительному воздействию на компоненты окружающей среды и здоровье населения. Вместе с тем не будут реализованы социально-экономические преимущества, связанные со строительством и эксплуатацией узла перевалки серы.

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

Проектируемый узел перевалки серы расположен по адресу: Кызылординская область, Шиелийский район, поселок Шиели, зона Шыгыс Ондиристик №5.

Проектируемый узел перевалки серы будет располагаться в Восточной промзоне поселка Шиели на землях Шиелийского района Кызылординской области. Проектируемый узел закладывается в качестве нового строительства на относительно свободном от застройки земельном участке. На выбранном земельном участке имеется ранее построенный ж/д тупик и административно-бытовое здание.

Участок под строительство согласно земельно-кадастрового плана, на право частной собственности на земельный участок площадью 42470,0 м² (4.247га.).

Объект расположен на территории, состоящем из 2-х смежных участков: участок №1 с кадастровым №10-154-008-1148 площадью 3.7442га и участок №2 с кадастровым номером №10-154-008-1149 площадью 0,5028 га. У двух участков вид на права-частная собственность, категория земель-земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

На территории участка находится железно-дорожный тупик и здание административно-бытового комплекса. Часть территории ограждена существующим бетонным забором, который можно использовать в последующем для изоляции объекта от внешней среды и исключения проникновения посторонних лиц на охраняемый объект. Свободные, открытые участки будут огорожены забором из оцинкованного профлиста высотой два с половиной метра. Рядом находится территория функционирующей производственной базы филиала «Шиелі-Сұңқар» ТОО «KAP Logistics». Участок строительства имеет относительно спокойный рельеф, без больших перепадов, по территории проходит железно-дорожная ветка, часть территории ограждена существующим бетонным забором, который можно использовать для изоляции

объекта от внешней среды и исключения проникновения посторонних лиц на охраняемый объект, свободные, открытые участки будут огорожены сетчатым забором высотой два метра.

Координаты по которому будет проходить строительство: 44°09'03"С, 66°46'56"В.

Территория характеризуется промышленным функциональным назначением, наличием инженерной инфраструктуры, включая электроснабжение и газоснабжение, а также наличием железнодорожной ветки, обеспечивающей логистическую доступность объекта. Ограничения и обременения земельных участков, препятствующие осуществлению производственной деятельности, отсутствуют.

Указанная территория характеризуется удаленностью от жилой застройки, отсутствием земель лесного фонда и минимальным воздействием на условия ведения сельского и водного хозяйства. Обоснование выбора варианта, предлагаемого к реализации

Выбранный вариант реализации намечаемой деятельности является наиболее рациональным и благоприятным с точки зрения охраны жизни и здоровья населения и окружающей среды, поскольку:

- обеспечивает соблюдение санитарно-гигиенических и экологических нормативов;
- минимизирует воздействие на атмосферный воздух, водные ресурсы и почвы;
- не затрагивает земли лесного фонда и сельскохозяйственного назначения;
- расположен на значительном удалении от населенных пунктов;
- способствует социально-экономическому развитию региона.

Таким образом, выбранный вариант реализации намечаемой деятельности признан оптимальным с экологической, социальной и экономической точек зрения.

1.5 Основные показатели объектов, необходимые 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

Проектом предусматривается строительство узла перевалки серы, расположенного на территории Восточной промышленной зоны поселка Шиелі Шиеліского района Кызылординской области.

Объект размещается на земельном участке общей площадью 42 470 м² (4,247 га), состоящем из двух смежных земельных участков с кадастровыми номерами 10-154-008-1148 и 10-154-008-1149. Категория земель – земли

промышленности, транспорта, связи и иного несельскохозяйственного назначения.

Основным сооружением является закрытое здание узла перевалки серы размерами 36 × 216 м и высотой до 12 м. Здание выполнено с бетонными полами с безыскровым покрытием, не отапливается, оборудовано системой естественной вентиляции с однократным воздухообменом в час и системой аспирации с очисткой воздуха от серной пыли.

Проектная мощность узла перевалки составляет 270 тыс. тонн серы в год, что соответствует ориентировочно 772 тоннам в сутки. Режим работы объекта – круглосуточный, непрерывный, 350 суток в году, в две смены продолжительностью по 12 часов. Годовой фонд рабочего времени составляет 7 980 часов. Численность производственного персонала – 67 человек.

В качестве сырья и основного перерабатываемого материала предусматривается прием, временное хранение и отгрузка технической газовой серы в гранулированном и комовом виде. Доля гранулированной серы составляет около 95 % общего объема поставок, комовой серы – около 5 %.

Поступление серы осуществляется железнодорожным транспортом в вагонах, оборудованных полиэтиленовыми вкладышами. После разгрузки серы полиэтиленовые вкладыши извлекаются, прессуются и временно складываются на площадке хранения производственных отходов с последующей передачей специализированной организации для утилизации.

Технологический процесс включает:

- прием серы из железнодорожных вагонов через приемные хопперы;
- транспортировку серы ленточными конвейерами;
- складирование серы в закрытом складе в буртах;
- подачу серы конвейерной системой в автосамосвалы;
- взвешивание отгружаемой продукции на автомобильных весах;
- очистку порожних вагонов с использованием передвижных аспирационных установок.

Максимальный объем единовременного хранения серы составляет 1404 тонны. Хранение осуществляется навалом в бурте объемом 1170 м³. Высота бурта составляет 5,0–5,5 м, длина по основанию – 32,5 м, ширина по основанию – 22 м.

Для обеспечения технологического процесса предусматривается эксплуатация ленточных конвейеров, приемных хопперов, магнитных сепараторов, загрузочных устройств, аспирационной системы, промышленного пылесосного оборудования, гидравлического пресса для полиэтиленовых вкладышей и вспомогательной грузоподъемной техники.

Электроснабжение объекта предусматривается от комплектной трансформаторной подстанции мощностью 1600 кВА. В качестве резервного источника электроснабжения предусматривается дизель-генераторная установка.

Теплоснабжение административно-бытового корпуса и склада запасных частей с мастерской осуществляется от настенных газовых котлов мощностью 32 кВт каждый. Максимальный суммарный расход природного газа

составляет 6,82 м³/ч. Отопление здания узла перевалки серы проектом не предусматривается.

Для обеспечения противопожарной безопасности проектом предусматриваются насосная станция пожаротушения, два резервуара противопожарного запаса воды, автоматическая система пожарной сигнализации и система автоматического пожаротушения.

К основным факторам воздействия на окружающую среду при эксплуатации объекта относятся выбросы серной пыли при разгрузке, транспортировке и погрузке серы, выбросы загрязняющих веществ от газовых котлов, резервной дизель-генераторной установки и автотранспорта, а также образование твердых бытовых и производственных отходов. Для минимизации воздействия предусмотрены системы аспирации, пылеподавления, организованного сбора отходов и комплекс мероприятий по благоустройству и озеленению территории.

Узел перевалки серы представляет собой закрытое здание шириной 36м в осях А-Г, длиной 216м в осях 1–10, высотой до 12м. Бетонное, с без искровыми добавками пол, неотапливаемое помещение, защищенное от солнечных лучей, с постоянно действующей естественной вентиляцией однократного воздухообмена в час.

1.1.- Характеристика узла перевалки

Наименование сооружения	Наименование продукции	Категория взрывопожароопасности*	Класс по ПУЭ	Тип здания	Покрытие полов	Рекомендуемые условия хранения
Узел перевалки серы	Сера техническая газовая (гранулированная или комовая)	Б	В-Па	Закрытое	Бетонное, с без искровыми добавками	Неотапливаемое помещение, защищенное от солнечных лучей, с естественной вентиляцией. Влажность не нормируется
Примечания: *Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» утвержденный Приказом Министра по чрезвычайным ситуациям РК от 17 августа 2021 года № 405 (с изм. по сост. на 23.05.2025г.)						

В качестве продукта, подлежащего временному складированию и перевалке заданием на проектирование предусмотрено прием, временное складирование и отгрузка в автосамосвалы сухой серы. На проектируемом узле перевалки будет приниматься, временно складироваться и отгружаться сухая сера в объеме 270 тыс. тонн год, что ориентировочно составляет 772 тонны в сутки.

Сухая сера будет привозиться в железнодорожных вагонах. Поставки серы будут осуществляться в виде гранул (95% от всего объема годовой поставки), в ситуациях с возможными перебоями с поставкой гранулированной серы будет доставляться комовая сера (5% от всего объема годовой поставки). Сера относится в 4-му классу опасности. Сера сухая (гранулированная или комовая) привозится в упаковочном мешке, внутренняя защитная транс-

портная упаковка – полиэтиленовый вкладыш вагонный в 1 слой массой до 500гр - пленка полиэтиленовая марки М сорт высший по ГОСТ 10354–82, толщиной 0,5мм, плотность 919-929кг/м³. Для предотвращения загрязнения окружающей среды и обеспечение безопасности персонала. Благодаря герметичности полиэтиленового вкладыша: исключается рассыпание или выдувание мелкодисперсной пыли серы при погрузочно-разгрузочных работах; предотвращается контакт опасного вещества с воздухом, что снижает риск образования вредных выбросов в атмосферу; обеспечивается дополнительная защита от влаги, что исключает химическую реакцию между продуктом и окружающей средой.

1.2.-Характеристики вещества

Участок	Наименование	Кол-во, м ³	Плотность, т/м ³	Масса, тонн	Тип складирования
1. Узел перевалки	Зона хранения на бетонном полу в буре:				Навалом в буре на полу
	Сера техническая газовая (гранулированная или комовая)	1170	1,2	1170x1,2= 1404	

Согласно СТ РК 3710–2021 Сера техническая газовая комовая, п. 4.5: В присутствии других веществ в воздухе сера не образует токсичных дополнительных соединений и не обладает кумулятивными свойствами.

Режим работы узла перевалки серы непрерывный, круглосуточный с периодическими остановками технологического оборудования для проведения регламентных ремонтных работ. Количество рабочих суток в год – 350.

Количество смен в сутки – 2. Продолжительность смены – 12 часов. Рабочий персонал 67 человек на период эксплуатации.

Расчет годового фонда рабочего времени

Показатель	Кол-во дней/год	Кол-во смен/сут	Кол-во ч/смена	К, коэф. загр. в смену	Кол-во ч/год
Значение	350	2	12	0,95	7 980

Штатная численность персонала Штатное расписание УПС филиала "Шиелі-Сұңқар".

№ п/п	Наименование должностей	Штатная численность работников	Режим работы	Группа произв. процессов по
-------	-------------------------	--------------------------------	--------------	-----------------------------

		му ж	жен	8 ч , 5 дней в не- делю	Сме на 1 (ден ь 12ч)	Сме на 2 (ноч ь 12ч)	межсмен- ный от- дых	СП РК 3.02– 108– 2013
1	АУП							
	Директор	1	-	1	-	-	-	-
	Офис-менеджер		1	1	-	-	-	-
2	Производственный персо- нал							
	Начальник УПС	1	-	1	-	-	-	16
	Начальник ПРУ	1	-	1	-	-	-	16
	Инженер ОТ и ТБ	4	-	-	1	1	2	16
	Заведующий складом	1	-	1	-	-	-	1в
	Кладовщик спец. одежды и СИЗ	-	1	1	-	-	-	16
3	Узел перевалки в 2 смены по 12ч:							
	Сменный мастер	4	-	-	1	1	2	1в
	Разгрузчик	20	-	-	5	5	10	1в
	Весовщик	3	-	-	1	1	1	16
	Оператор склада	4	-	-	1	1	2	1в
4	Электро-механический от- дел							
	Начальник ЭМО	1	-	1	-	-	-	16
	Газоэлектросварщик	1	-	1	-	-	-	1в
	Слесарь - ремонтник	1	-	1	-	-	-	1в
	Электромонтер	2	-	2	-	-	-	1в
	Оператор мойки колес	2	-	-	1	1	-	1в
	Итого	46	2					
5	Помещение приема грязной спец. одежды / Помещение выдачи чистой спец. одежды:							
	Прачка	-	1	1	-	-	-	16
6	Пункт приема пищи, в 2 смены по 12ч:							
	Кухрабочая	-	2	-	1	1	-	16
7	Клининг							
	Уборщица	-	1	1	-	-	-	16
8	Медпункт, КПП в 2 смены по 12ч:							
	Мед.работник	-	2	-	1	1	-	-
	Охранник	4	-	-	1	1	2	16
	Итого	4	6					
	Всего	50	8					
	Всего м+ж	58						
	Всего в наибольшую сме- ну:		26		13	13	19	
9	Транспорт							

№ п/ п	Наименование должностей	Штатная числен- ность ра- ботников		Режим работы				Группа произв. процес- сов по СП РК 3.02– 108– 2013
		му ж	жен	8 ч , 5 дней в не- делю	Сме на 1 (ден ь 12ч)	Сме на 2 (ноч ь 12ч)	межсмен- ный от- дых	
	Машинист погрузчика	4	-	-	1	1	2	1в
	Водители самосвалов	50	-	-	25	25	-	1б
	Водитель дежурного авто- мобиля	5	-	-	1	1	3	1б
	Всего в наибольшую смену:	35						
	В общем:	67						

Предусмотрено благоустройство прилегающей территории: озеленение, покрытие дорог и тротуаров. Свободная от застройки и покрытий территория озеленяется зелеными насаждениями, высаживаются деревья и кустарники местных пород, устраиваются газоны и цветники, устанавливаются скамейки и урны.

В составе узла перевалки серы предусматривается строительство нижеследующих зданий и сооружений:

1. Узел перевалки серы (проект.);
2. АБК (сущ.);
3. Склад запасных частей с мастерской (проект.);
4. Комплектная трансформаторная подстанция наружной установки 1600КВА(проект.);
5. Дизель-генераторная установка (ДГУ) (проект.);
6. Насосная станция пожаротушения (проект.);
7. Резервуар противопожарного запаса воды (проект.);
8. Резервуар противопожарного запаса воды (проект.);
9. Автовесы г/п 100 тонн;
10. Контрольно-пропускной пункт (КПП) №1;
11. Узел управления автоматической пожарной сигнализацией;
12. Электрощитовая;
13. Площадка временного хранения твердых бытовых отходов (ТБО)
14. Площадка временного хранения твердых производственных отходов (ТПО)
15. Узел управления автоматического пожаротушения
16. Стоянка легковых автомобилей 8 п.м.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№	Наименование	Ед. изм	Кол. М2	%
			на участке	
1	Площадь участка	га	42470,0	100

			(4,247 га)	
2	Площадь застройки всех сооружений в т.ч. модульные устройства	м2	9284,16	21,86
3	Площадь покрытия, в т. числе:	м2	12031,8	28,33
	-асфальтобетонное покрытие дорога тип А	м2	2988,32	7,04
	-асфальтобетонное покрытие дорога тип Б	м2	7316,96	17,23
	-отмостка	м2	550,0	1,29
	-покрытие из тротуарных плит	м2	1176,52	2,77
4	Площадь озеленения (газон)	м2	7625,52	17,96
5	Бордюров, поребриков, уличные лестницы, наружного ограждения, пустырь и т.д.	м2	13528,52	31,85

С целью достижения максимально эффективного использования территории предприятия между всеми зданиями и сооружениями, с учетом их технологических взаимосвязей, предусмотрены внутриплощадочные проезды. Все здания и сооружения соответствуют своему функциональному назначению.

Для снижения пыли при разгрузки серы из жд вагонов в приемные хопперы, по верхнему краю хопперов предусмотрено водяное пылеподавление.

При разгрузке вагонов серы, т.е. перед загрузкой на конвейеры вкладыш разрезается. Компактированные полиэтиленовые вкладыши складываются на площадке временного хранения твердых производственных отходов. Разгруженные вагоны очищаются установкой передвижной аспирации Sibilia (промышленный пылесос). На узле перевалки серы предусмотрена аспирационная система, предназначенная для удаления пыли в зоне узла приема серы из жд вагонов. В зоне образования серной пыли при разгрузке из жд вагонов установлены аспирационные колпаки (зонты) и воздухозаборные устройства, через которые загрязнённый воздух по системе воздухопроводов поступает на фильтры, далее к вентиляторной установке и выводится через вытяжную трубу в атмосферу с соблюдением нормативов ПДК. Таким образом, аспирационная система при разгрузке вагонов серы, обеспечивает непрерывный отвод в фильтр с плоскими гофрированными картриджами и импульсной продувкой SFL-162/3 и проходит эффективную очистку загрязнённого воздуха, снижая экологическую нагрузку и улучшая условия труда на складе.

С каждой стороны вагонов вдоль обходных дорожек установлены панели равномерного всасывания («зонты»). Всего зонтов: 36 шт. (по 18 на каждую сторону). Зонты объединяются в ступенчатые коллекторы: DN450 на 6 зонтов, DN630 на 12 зонтов, DN710 на 18 зонтов (одна система). Всего две системы. Далее загрязненный воздух поступает в фильтр с плоскими гофрированными картриджами и импульсной продувкой SFL-162/3, который будет располагаться снаружи здания узла перевалки. Фильтры SFL представляют собой многоцелевые экономичные, полностью автоматические самоочищающиеся модульные фильтры непрерывного действия с импульсной регенерацией сжатым воздухом. В качестве фильтровальных элементов используются плоские гофрированные картриджи. Размещаются картриджи горизонтально

по 6 и 9 штук в ряд, от 1 до 4 рядов вверх. Площадь фильтрующей поверхности одного модуля составляет от 36 до 216 м². Фильтр предназначен для непрерывной эксплуатации при очистке воздуха или газов от различных видов сухой сыпучей пыли с входной концентрацией до 50 г/м³. Фильтр SFL предназначен для установки как внутри помещений, так и на открытом воздухе. Модульность конструкции позволяет достигать необходимой производительности путем выбора размера и количества секций. Для выгрузки пыли на серийной линейке SFL используются емкости для сбора пыли (бочки по 90 л), оснащенные ручными отсечными шиберными заслонками, позволяющими перекрывать точку выгрузки во время снятия бочки на работающем фильтре. Концентрация выбросов после фильтрации $\leq 0,07$ мг/м³. Выброс через дефлектор выше кровли. Пыль серы собирается и возвращается в борт для последующей отправки автосамосвалами.

А так же, предусмотрена вентиляция помещений в здании АБК, КПП, склада, прачечной, узел перевалки серы.

В технологии узла перевалки серы будут осуществляться следующие основные технологические операции:

- приемка из ж/д вагонов при помощи конвейерной системы;
- складирование в борт, общий объем хранения 1170 м³, что составляет 1404 тонны при насыпной плотности 1,2 т/м³, что соответствует 1,82 суток хранения и перевалки;
- дозированная подача конвейерами в автосамосвалы;
- взвешивание на контрольно-пропускном пункте на автовесах для фиксации массы отгружаемой серы;
- подготовка порожних ж/д вагонов к отправке (аспирация промышленным пылесосом).

Уровень автоматизации технологических процессов узла перевалки предусмотрен на уровне 75%.

Прием и выгрузка из ж/д вагонов осуществляется под собственным весом продукта, транспортировка при помощи конвейеров с электроприводами, погрузка в автосамосвалы – при помощи конвейеров.

1.5.- Основные технологические оборудования:

№ п/п	Наименование оборудования, материал	К-во, единиц	Назначение	Техническая характеристика
1.	Разгрузочный узел на 2 вагона, в том числе:	1		
2.	1.1a-1.1b Конвейер ленточный горизонтальный (принимающий), длина (L) по горизонтали 27,5м	2	Принимает серу из загрузочного устройства из-под вагонов	ширина ленты (B) 1200мм, скорость ленты (v) 0...1,0м/с; производительность (Q) 620 т/ч. В комплекте со шкафом управления, совмещенным с силовым оборудованием. Датчики автоматизации. (конвей-

№ п/п	Наименование оборудования, материал	К-во, единиц	Назначение	Техническая характеристика
				ер №1)
3.	1.2а-1.2b Конвейер ленточный горизонтальный (перегружающий), длина(L) по горизонтали 14,187м	2	Перегружает серу на промежуточный конвейер	ширина ленты(В) 800мм, скорость(v) 0~1,25м/с; производительность (Q) 400 т/ч. В комплекте со шкафом управления, совмещенным с силовым оборудованием. Датчики автоматизации. (конвейер №2)
4.	Загрузочное устройство на конвейер №1 (1.1а)	1	Принимает серу из из-под вагонов	хopper приемный состоящий из 9-ти секций Vном. секции=~2,41м ³
5.	Загрузочное устройство на конвейер №1 (1.1b)	1	Принимает серу из из-под вагонов	хopper приемный состоящий из 9-ти секций Vном. секции=~2,41м ³
6.	Магнитный сепаратор СМПА-ТМ800/9603 (над конвейером №2)	2	Отбирает металлический мусор из серы	Глубина извлечения до 550 мм Масса извлекаемого металла до 60 кг Автоматическая очистка Диапазон рабочих температур от -40°С до +60°С
7.	1.4а-1.4b Конвейер ленточный наклонно-горизонтальный (перегружающий), длина(L) по горизонтали 130,755м;	2	Перегружает серу на конвейер конвейер ленточный (формирователь склада)	ширина ленты(В) 800мм, скорость(v) 0~1,25м/с; производительность (Q) 400 т/ч. В комплекте со шкафом управления, совмещенным с силовым оборудованием. Датчики автоматизации. (конвейер №3)
8.	1.5а-1.5b Конвейер ленточный (формирователь склада) с раздающим устройством, длина(L) по горизонтали 36,3м	2	Формирует бурт серы	ширина ленты(В) 800мм; длина(L) 36,3м; скорость ленты(v) 0...1,25м/с; производительность(Q)400 т/ч В комплекте со шкафом управления, совмещенным с силовым оборудованием. Датчики автоматизации. (конвейер №4)
9.	Конвейер ленточный загрузочный (погрузка в транспорт), ширина ленты (В) 800мм, скорость(v) 1,25м/с; производительность (Q) 41 т/ч, наклонный (угол наклона $\alpha=22^\circ$)	6		

№ п/п	Наименование оборудования, материал	К-во, единиц	Назначение	Техническая характеристика
10.	Кран-балка г.п. Q=3,0 т	1		
11.	Фронтальный погрузчик LiuGong 835TE	2	На случай аварийной разгрузки ж/д вагонов вручную	Номинальная грузоподъемность 3500 кг Емкость ковша 1,5~3,0 м³
12.	Кран-балка г.п Q=3т Кран мостовой опорный электрический однобалочный 1-А-3,2-34,28-7,6-380-УЗ	1		Длина пролета, м – 34,28м Исполнение ОПИ – общепромышленное / Пожаробезопасное
13.	Пресс гидравлический для компактирования отработанных полиэтиленовых вкладышей из ж/д-вагонов	1	Компактирование полиэтиленовых вкладышей изпод серы, выстилаемый внутри ж/д вагонов	Гидравлический пресс горизонтальный Zhi Qiang zqws-80. 1P65/взрывозащиты EX. Производительность обработки в час – 5-6 тюков/ч
14.	Установка передвижная аспирационная - Промышленный пылесос Sibilia DS3000NT (IP65-ATEX22)	2	Аспиривание ж/д вагонов после вытаскивания полиэтиленовых пакетов-вкладышей из ж/д вагонов	с комплектом насадок и шлангов KIT E - Ду 70 11 099022 - 1 комплект в т.ч. Шланг полиуретановый электропроводящий d=70 мм RH-PUR EXF EL L=15м

После поэтапной разгрузки вагонов, порожние вагоны перемещаются внутри здания склада в сторону упора при помощи электролебедки, где осуществляется выгрузка пустых полиэтиленовых вкладышей из ж/д вагонов, компактирование полиэтиленовых вкладышей, очистка вагонов при помощи промышленных пылесосов. Компактированные полиэтиленовые вкладыши складываются на площадке временного хранения твердых производственных отходов (ТПО) с последующим вывоз на утилизацию по договору аутсорсинга со специализированной организацией.

При разгрузке вагонов серы, т.е. перед загрузкой на конвейеры вкладыш разрезается. Компактированные полиэтиленовые вкладыши складываются на площадке временного хранения твердых производственных отходов. Разгруженные вагоны очищаются установкой передвижной аспирации Sibilia (промышленный пылесос).

1.6.- Объем образовавшихся отходов в виде упаковочного материала

Тип сырья	Расход			Тип упаковки	Кол-во упаковки на утилизацию
	тонн/сут	вагон/сут	вагон/мес		

Тип сырья	Расход			Тип упаковки	Кол-во упаковки на утилизацию
	тонн/сут	вагон/сут	вагон/мес		
Сера сухая (гранулированная или комовая)	772	12	360	Внутренняя защитная транспортная упаковка – полиэтиленовый вкладыш вагонный в 1 слой массой до 500гр - пленка полиэтиленовая марки М сорт высший по ГОСТ 10354–82, толщиной 0,5мм, плотность 919-929кг/м3	360шт*500гр=180 000гр (180кг)

Бурт. Длина по нижнему основанию бурта-32,5 м. Ширина по нижнему основанию бурта-22м. Высота бурта-5,0-5,5м. Геометрический объем бурта-1170м3. Фактический объем бурта-642-1170м3.

Административно-бытовой корпус (сущ.). Для безопасного и эффективного ведения технологических операций по перевалке серы, для персонала предусмотрены все необходимые административно-бытовые помещения. Все помещения оснащены соответственно своему назначению: кабинеты - компьютерами, принтерами, столами, рабочими креслами, стульями, шкафами для файлов и одежды, диспенсерами для воды. Предусмотрены раздевалки, сан. узлы, помещение уборочного инвентаря (ПУИ), которые оснащены диспенсерами для мыла, электросушителями для рук, шкафами для хозяйственного инвентаря.

Комната приема пищи. Организация питания работающих происходит посредством кейтерингового обслуживания (кейтеринг) с предоставлением продукции общественного питания (блюд, кулинарных изделий), изготовленной исключительно на стационарных объектах питания при условии соблюдения требований санитарных правил. Форма обслуживания - самообслуживание. Продукция доставляется в герметичных емкостях в горячем виде и поступает в комнату приема пищи. Кухрабочая принимает готовую и упакованную пищу, разогревает по необходимости и выставляет на столы согласно посадочных мест. Для хранения пищи предусмотрены холодильники, для разогрева пищи предусмотрены печи СВЧ.

Склад запасных частей с мастерской и прачечной. Здание склада запчастей с мастерской предусмотрено для временного хранения ЗИП комплектов технологического оборудования, а также мелкого ремонта (ремонт шкивов, конвейерных лент и т. п.). Склад запасных частей предусматривает напольное размещение деревянных паллет (по ГОСТ 33757–2016), для размещения на них ЗИП комплектов технологического оборудования. В помещении мастерской будет осуществлять мелкий ремонт частей технологического оборудования. Также в здании склада запасных частей с мастерской предусмотрены бытовые помещения – санузлы, помещения инженерных коммуникаций, помещения приемки, стирки и сушки спецодежды. В помещении приема грязной спецодежды предусмотрены полочные перфорированные металлические стеллажи, минимизирующие скопление загрязнений на полках. В помещении выдачи чистой спецодежды и в помещении выдачи средств индивиду-

альной защиты (СИЗ) также предусмотрены полочные металлические стеллажи. Для стирки загрязненной спецодежды работников с группой производственных процессов 1в (рабочая куртка и штаны) предусмотрены помещения стирки, а также сушки и глажки. С торца здания предусматривается зарядная на 2 погрузчика под навесом.

1.7.- Объем образовавшихся отходов здания склада запасных частей с мастерской

Помещение	Тип отходов	Расход, кг/мес	Кол-во отходов на утилизацию, кг
Мастерская	Промасленная ветошь	10	10
	Сварочные электроды	50	50
Склад хранения запасных частей	Древесина в изделиях (паллеты по ГОСТ 33757–2016, собственная масса паллеты не более 40кг)	40 (1шт.)	40
	Внешняя защитная транспортная упаковка в 5 слоев - пленка полиэтиленовая марки М сорт высший по ГОСТ 10354–82, толщиной 0,5мм, плотность 919-929кг/м ³	1х5х50гр=0,25	0,25

Источником теплоснабжения здания АБК служит настенный газовый котел. В здании запроектирована система отопления электрическое, электроконвекторы "ЭВУБ". Источником теплоснабжения склада с мастерской и прачечной служит настенный газовый котел. Отопление узла перевалки серы в проекте, согласно заданию на проектирование, отсутствует.

Источником газоснабжения водогрейных котлов являются сети природного газа низкого давления 0,003 МПа. Проектом предусматривается газоснабжение проектируемых водогрейных котлов Warmhaus LAWA Sistem 32. Котел настенный газовый 32 КВт 2шт. Расход газа на АБК: максимальный - 3,41м³/ч. Расход газа на склад и мастерскую: максимальный - 3,41м³/ч. Общий расход газа: максимальный - 6,82м³/ч., здание КПП электрическое отопление. Здание УПС не отапливается.

Общая продолжительность строительства принята 15 месяцев.

В том числе подготовительный период 1,5 месяц.

Период строительства III квартал с июля месяца 2026 года по III квартал сентябрь месяц 2027 года. Период эксплуатации с 2027 года по 2035 г.

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

Проектируемый узел перевалки серы не относится к объектам I категории, для которых в соответствии со статьей 111 Экологического кодекса Республики Казахстан требуется получение комплексного экологического разрешения и обязательное применение наилучших доступных технологий.

Вместе с тем при проектировании объекта предусмотрено применение современных технических решений, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду и обеспечение промышленной безопасности.

Для минимизации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- разгрузка, транспортировка и хранение серы осуществляются в закрытом здании;
- в зоне разгрузки железнодорожных вагонов предусматривается система водяного пылеподавления;
- предусмотрена аспирационная система для удаления серной пыли из зоны разгрузки вагонов;
- очистка аспирационного воздуха осуществляется на фильтре с плоскими гофрированными картриджами и системой импульсной регенерации;
- уловленная серная пыль возвращается в технологический процесс;
- очистка порожних железнодорожных вагонов производится с использованием промышленного аспирационного оборудования;
- хранение серы осуществляется в закрытом складском помещении, исключающем воздействие атмосферных осадков и ветровой эрозии;
- предусмотрен организованный сбор и временное хранение отходов производства и потребления на специально оборудованных площадках с последующей передачей специализированным организациям;
- предусмотрено благоустройство и озеленение территории предприятия.

Применяемые технические решения соответствуют современным требованиям экологической безопасности и направлены на сокращение выбросов загрязняющих веществ, снижение образования отходов и предотвращение загрязнения компонентов окружающей среды.

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

Реализация проекта строительства узла перевалки серы предусматривается на земельном участке, свободном от капитальной застройки. На терри-

тории размещены существующие объекты инфраструктуры – железнодорожный тупик и административно-бытовой корпус, которые сохраняются и предусматриваются к дальнейшему использованию в составе проектируемого объекта.

В связи с этим выполнение работ по демонтажу, ликвидации, постутилизации существующих зданий, сооружений, инженерных коммуникаций и оборудования для целей реализации намечаемой деятельности не требуется. Проектом не предусматривается снос зданий и сооружений, демонтаж технологического оборудования, а также образование отходов, связанных с ликвидацией существующих объектов.

Реализация намечаемой деятельности не требует проведения работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений и оборудования.

В случае необходимости демонтажа отдельных элементов устаревшего оборудования или вспомогательных конструкций данные работы будут осуществляться с применением стандартных методов демонтажа с использованием специализированной техники и соблюдением требований промышленной и экологической безопасности.

1.8 Потребность в механизмах, энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

При проведении строительных работ требуется вода технического качества и вода питьевого качества на питьевые и хозяйственные нужды.

При эксплуатации требуется вода технического качества на производственные нужды и вода питьевого качества на питьевые и хозяйственные нужды.

Источники водоснабжения на период строительства:

- водоснабжение техническое – автоцистернами;
- на хоз-питьевые нужды – существующая сеть водоснабжения.

На период строительства: объем воды на хозяйственно-питьевые нужды составит 202.5 м³/год. Техническая вода – 362,98 м³. Хоз-бытовые стоки 202.5 м³/год. На период строительства предусмотрены биотуалеты, стоки которых будут вывозиться по мере накопления ассенизационной машиной.

Отвод поверхностных и ливневых вод с территории осуществляется открытым способом по рельефу в арычную сеть.

Проектом предусматривается система сбора ливневых и талых вод при строительстве и эксплуатации объекта.

Источники водоснабжения на период эксплуатации:

Система ХВС будет использоваться для хоз-питьевых и технологических нужд.

Система ГВС предусмотрена от индивидуальных водонагревателей.

Источником водоснабжения приняты центральные сети согласно ТУ №29 выданный ИП "MKS Company" диаметром 100мм.

Хоз-бытовые стоки: от КПП-0,66 м³/сут., от АБК-3,6 м³/сут., со склада с мастерской-7,1 м³/сут., со склада серы-7,0 м³/сут.

Общий объем водопотребления-17,8 м³/сут. Объем хоз-бытовых сточных вод 11,760 м³/сут.

Источник водоснабжения для АБК, склад с мастерской и прачечной, узел перевалки серы - проектируемые внутриплощадочные централизованные водопроводные сети.

Резервуары воды предназначены для противопожарного водопровода и автоматического пожаротушения. Представляют собой заглубленные железобетонные две емкости по 250 м³, размерами 15 х 6 метров.

Для обеспечения требуемого напора во внутриплощадочной сети водоснабжения данным проектом предусматривается насосная станция второго подъема в здании габаритом 6,0х6,0м. Насосная станция противопожарного водопровода Узла перевалки серы предназначена для повышения давления в сети противопожарного водопровода и спринклерного автоматического пожаротушения. Насосная станция пожаротушения имеет размеры в осях 6,0х6,0м, один надземный этаж. В станции предусмотрен монтаж установки насосов повышения давления $Q=57,0\text{ л/с}$, $H=105,0\text{ м}$, $N=22,0\text{ кВт}$ с частотным регулированием, снабженная регулирующей арматурой. В составе установки 5 насосов - 4 рабочих, 1 резервных. Подача воды на пожаротушение подается насосной установкой от резервуара для противопожарных нужд объемом $16,8(Q_{\text{спр}}) \cdot 2700(t_{\text{туш}}) = 45'360\text{ л} = 46\text{ куб.м}$. В проекте предусмотрен четыре секции воздухозаполненные системы. Количество спринклеров в секции не более 800 оросителей.

Сброс хоз-бытовых стоков осуществляются полимерными выпусками в проектируемые колодцы канализации. Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен организованный водосток.

Строительство и эксплуатация объекта не оказывает прямого воздействия на поверхностные и подземные воды, при этом уровень воздействия оценивается как воздействие низкой значимости.

Сброс сточных вод данным проектом предусмотрен в проектируемые сборные септики из сборных жб изделий по ГОСТ 8020-2016. Септики предусмотрены у каждого здания по отдельности в связи с большими габаритами площадки.

Объем септиков принят не менее 2,5х кратного объема суточного стока от зданий. Будут 8 септиков для хоз. бытовой канализации - из жби диаметром 1500мм.

Данным проектом в здании склада и на площадке предусмотрены система производственной канализации, где в стоках присутствует серные вещества от технологического процесса. В этой связи для отвода производственных стоков проектом предусматриваются насосы в части ВК для напорного отвода стоков от зданий, а их сброс предусмотрен в герметичные емкости объемом 2м³ подземного исполнения с фланцевым соединением на входе.

Проектом предусматривается утилизация производственных стоков с вывозом в места установленные СЭС ассенизаторными машинами.

Предусмотрены 8 септиков для хоз. бытовой канализации из жби диам. 1500мм, 5 септиков для производственной канализации - из полипропиленовой емкости 2м³. В септики производственной канализации будут отводиться стоки от аварийных душевых и мойки колес в здании УПС.

Сброс сточных вод в окружающую среду не планируется.

Хозяйственно-бытовые стоки будут характеризоваться типичным составом, подобным составу стоков, образующихся в жилом секторе. По своим характеристикам данный вид сточных вод может быть подвергнут очистке на биологических очистных сооружениях по типовой для хозяйственно-бытовых стоков схеме.

Водоотведение

В процессе проведения работ на рассматриваемом участке отсутствует сброс сточных вод в водные объекты и на рельеф местности. На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих с последующим вывозом с коммунальными службами по договору.

При эксплуатации сброс хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод предусмотрены в 8 септиков для хоз. бытовой канализации из жби диам. 1500мм, 5 септиков для производственной канализации - из полипропиленовой емкости 2м³. В септики производственной канализации будут отводиться стоки от аварийных душевых и мойки колес в здании УПС.

Проектом предусматривается утилизация производственных стоков с вывозом в места установленные СЭС ассенизаторными машинами.

Отвод поверхностных и ливневых вод с территории осуществляется открытым способом по рельефу в арычную сеть.

Для предотвращения загрязнения ливневых стоков территория предприятия подвергается ежедневной очистке, уборке.

Расчет водопотребления

Водоснабжение и водоотведение. Источник питьевого водоснабжения в период строительства – привозная бутилированная вода. На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих с последующим вывозом с коммунальными службами по договору.

Водоснабжение в период строительства предусматривается на: питьевые нужды – привозное; хозбытовые нужды – существующая сеть водоснабжения; производственные нужды - привозное. Водоотведение - биотуалеты.

Продолжительность строительства 15 мес.

Всего 30 человек.

Суточная потребность питьевой воды, норма – 25 л/сут

$Q = 30 \cdot 25 = 750 \text{ л (0,75 м}^3\text{/сут)}$

$750 \text{ л} \cdot 450 \text{ дней} = 202500 \text{ л} / 1000 = 202,5 \text{ м}^3\text{/год}$

Объем воды на хозяйственно-питьевые нужды составит 202,5 м³.

Техническая вода – 362,98 м³.

При строительстве будут заключены договора с соответствующими организациями на доставку технической и питьевой воды.

Эксплуатация.

Хоз-бытовые стоки: от КПП-0,66 м³/сут., от АБК-3,6 м³/сут., со склада с мастерской-7,1 м³/сут., со склада серы-7,0 м³/сут.

Общий объем водопотребления-17,8 м³/сут. Объем хоз-бытовых сточных вод 11,760 м³/сут.

Сброс сточных вод данным проектом предусмотрен в проектируемые сборные септики из сборных жб изделий по ГОСТ 8020-2016. Септики предусмотрены у каждого здания по отдельности в связи с большими габаритами площадки.

Объем септиков принят не менее 2,5х кратного объема суточного стока от зданий. Будут 8 септиков для хоз. бытовой канализации - из жби диам.1500 мм, 5 септиков для производственной канализации - из полипропиленовой емкости 2м³. В септики производственной канализации будут отводиться стоки от аварийных душевых, мойки колес в здании УПС.

Данным проектом на площадке предусмотрены система производственной канализации, где в стоках присутствует серные вещества от технологического процесса. В этой связи для отвода производственных стоков проектом предусматриваются насосы в части ВК для напорного отвода стоков от зданий, а их сброс предусмотрен в герметичные емкости объемом 2м³ подземного исполнения с фланцевым соединением на входе.

Проектом предусматривается утилизация производственных стоков с вывозом в места установленные СЭС ассенизаторными машинами.

По завершении реализации проекта по строительству и вводу в эксплуатацию, будет заключен договор со специализированной, лицензированной организацией по утилизации производственных и хоз. бытовых сточных вод с ИП «Айзере», предоставляющая перечень услуг: ассенизаторскую машину объемом цистерны не менее 4 м³, обеспечение бесперебойного вывоза сточных вод по заявке Заказчика. Предусмотрены 8 септиков для хоз. бытовой канализации из жби диам. 1500 мм, 5 септиков для производственной канализации - из полипропиленовой емкости 2м³. Сброс сточных вод в окружающую среду не планируется.

Строительство и эксплуатация объекта не оказывает прямого воздействия на поверхностные и подземные воды, при этом уровень воздействия оценивается как воздействие низкой значимости.

На всех этапах строительства предусматривается использовать привозную воду для технических, для питьевых и хозбытовых нужд персонала существующие сети водоснабжения. На стадии подготовительных работ должны быть заключены договора с соответствующими организациями на доставку технической и питьевой воды.

На период эксплуатации предусматривается использовать для технических, для питьевых и хозяйственных нужд персонала источником водоснабжения будут являться центральные сети согласно ТУ №29 выданный ИП "MKS Company" диаметром 100мм.

По результатам расчета водопотребления и водоотведения количественные показатели использования воды при реализации проектируемых работ составят:

При проведении работ:

- водопотребление – 202,5 м³/пер и/или 0,75 м³/сут;
- водоотведение – 202,5 м³/пер или 0,75 м³/сут;
- безвозвратное потребление – 362,98 м³/пер.

При эксплуатации:

- водопотребление – 6230 м³/год и/или 17,8 м³/сут;
- водоотведение – 6230 м³/год и/или 17,8 м³/сут;

Водный баланс объекта представлен в таблицах 1.1 и 1.2

БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Производ- ство	Водопотребление м³/год						Водоотведение м³/год					При- меча ние
	Всего	На производственные нужды			На хоз- быто- вые нужды	Всего	объем сточной воды, по- вторно использу- емой	Про- из- вод- ствен ные сточ- ные воды	Хоз-бытов сточные воды	Безвоз- вратное потребле- ние		
		свежая вода		обо- ротн вода								
		всего	в т.ч. пи- тье- вого									
Стадия строительства												
хоз- бытовые	202,5	-	-	-	-	202,5	202,5	-	-	202,5		-
Техниче- ские	362,98	362,98									362,98	
Итого:	565,48	362,98		-	-	202,5	202,5	-	-	202,5	362,98	-

БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Производ- ство	Водопотребление м³/год						Водоотведение м³/год					При- меча ние
	Всего	На производственные нужды				На хоз- бытовые нужды	Всего	объем сточной воды, по- вторно использу- емой	Про- из- вод- ствен ные сточ- ные воды	Хоз-бытов сточные воды	Безвоз- вратное потреб- ление	
		свежая вода		обо- ротн вода	повтор- но- использу- емая вода							
		всего	в т.ч. пи- тье- вого ка- че- ства									
Стадия эксплуатации												
хоз- бытовые	11,760	-	-	-	-	11,760	11,760	-	-	11,760	-	вы- греб
Производ- ственные	6,04	6,04	-	-	-	-	6,04	-	6,04	-	-	вы- греб
Итого:	17,8	6,04	-	-	-	11,760	17,8	-	6,04	11,760	-	-

1.9 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;

Под эмиссиями понимаются [1] поступления загрязняющих веществ, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух, воды, на землю или под ее поверхность. В результате намечаемой деятельности ожидаются эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Ожидаемые количественные и качественные показатели эмиссии в атмосферный воздух.

1.8.1. Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух

Основным видом воздействия объекта на состояние воздушной среды является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

В период строительства всего проектом предусмотрено 2-организованных, 15- неорганизованных источников выбросов ЗВ. В На период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: работой автотранспорта, доставляющего стройматериалы, конструкции и оборудование, работой строительной и дорожной техники; сварочно-резательными работами; сжиганием дизельного топлива и разогревом битума в битумном котле; работой дизельного двигателя компрессорной установки; пересыпкой пылящих строительных материалов и грунта строительной техникой; битумными работами; электросварочными работами; лакокрасочными работами; медницкими работами.

Источниками выбросов ЗВ в период строительства будут являться:

-№0001- Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания. На участке строительства работают компрессоры для обеспечения сжатым воздухом пневмоинструмента. Время работы оборудования - 200 часов. При сгорании топлива в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид, оксид азота, углерод, углерод оксид, сера диоксид, бенз(а)пирен, формальдегид, алканы C12-19;

-№0002- Котлы битумные передвижные. Время работы оборудования - 63 часов. При сгорании топлива в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид, оксид азота, углерод оксид, сера диоксид, Мазутная зола теплоэлектростанций, алканы C12-19;

-№6001-Земляные работы. Бульдозеры 59 кВт. Время работы оборудования - 40 часов. Выделяются: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20;

-№6002- Земляные работы. Бульдозеры 79 кВт. . Время работы оборудования - 130 часов. Выделяются: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20;

-№6003- Земляные работы. Бульдозеры 118 кВт. Время работы оборудования - 27 часов. Выделяются: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20;

-№6004- Земляные работы. Экскаваторы 0,5-0,65 м³. Время работы оборудования - 345 часов. Выделяются: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20;

-№6005- Спецтехника (передвижные источники). При работе спецтехники в атмосферу выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод, углерод оксид, сера диоксид, керосин;

- №6006- Сварочные работы. Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами. Выделяются: Углерод оксид, Хлорэтилен;

-№6007-Сварка пластиковых труб. Выделяются: Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид;

-№6008-Аппарат для газовой сварки и резки. Выделяются: Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV), Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод оксид.

-№6009- Станки для резки арматуры. Технология обработки: Механическая обработка металлов. Выделяются: Взвешенные частицы, Пыль абразивная.

-№6010-Машины шлифовальные электрические. Технология обработки: Механическая обработка металлов. Выделяются: Взвешенные частицы, Пыль абразивная.

-№6011-Перфоратор электрический. Выделяются: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

-№6012-Дрели электрические. Выделяются: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

-№6013-Покрасочные работы. Покрасочные работы. Технологический процесс: окраска и сушка. Технологический процесс: окраска и сушка. Выделяются: Диметилбензол, Бутилацетат, Пропан-2-он;

-№6014-Медницкие работы. Вид выполняемых работ: Пайка электропаяльниками мощностью 20-60 кВт. Выделяются: Олово оксид /в пересчете на олово, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец.

-№6015-Разгрузка сыпучих стройматериалов. Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов. Выделяются: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Эксплуатация.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух будет являться:

- **ист.0001 01**, Настенный Котел марки Warmhaus Lawa System 32. Вид топлива природный газ. Расход топлива, 15,465 тыс.м3/год. Выделяются: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Сера диоксид, Углерод оксид.

-**ист. 0002**, выходная труба от аспирационной системы с 7- источниками выделения, диаметр трубы 710 мм, высота трубы 13 метров, скорость выброса 20 м/с:

-**ист. 0002 01**, Разгрузка вагонов, выделяются Сера элементарная.

-**ист. 0002 02**, Ленточный конвейер, выделяются Сера элементарная.

-**ист. 0002 03**, Ленточный конвейер, выделяются Сера элементарная.

-**ист. 0002 04**, Приемный хопер, выделяются Сера элементарная.

-**ист. 0002 05**, Приемный хопер, выделяются Сера элементарная.

-**ист. 0002 06**, Ленточный конвейер, выделяются Сера элементарная.

-**ист. 0002 07**, Ленточный конвейер; выделяются Сера элементарная.

- **ист.0003 01**, Настенный Котел марки Warmhaus Lawa System 32. Расход топлива, 15,465 тыс.м3/год. Выделяются: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Сера диоксид, Углерод оксид.

-**ист. 6001**-Стиральная машина. Время работы – 2016 часа в год.

-**ист. 6002-01**, Токарный станок, Вид станков: Токарно-винторезные станки. Время работы оборудования - 504 часов. Выделяются: Взвешенные частицы;

-**ист. 6002-02**, Сверлильный станок, Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей. Время работы оборудования - 504 часов. Выделяются: Взвешенные частицы;

-**ист. 6002-02**, Заточный станок, Технология обработки: Механическая обработка металлов. Время работы оборудования - 504 часов. Выделяются: Взвешенные частицы, Пыль абразивная;

-**ист. 6002-03**, Шлифовальный станок, Технология обработки: Механическая обработка металлов. Время работы оборудования - 504 часов. Выделяются: Взвешенные частицы, Пыль абразивная;

-**ист. 6003-01**, Мойка колес, Вид мойки: Мойка с тупиковыми постами. Выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод, углерод оксид, сера диоксид, керосин;

-**ист. 6003-02**, Автотранспорт. Выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод, углерод оксид, сера диоксид, керосин;

Всего проектом определен 6 источников выбросов: 3 организованных и 3-неорганизованных.

Согласно п. 19 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [12] аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями (аварии, инциденты за исключением технологически неизбежного сжигания газа), не нормируются. Оператор организует учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

1.8.2. Иные ожидаемые вредные антропогенные воздействия на окружающую среду

В период строительства и эксплуатации проектируемого узла перевалки серы ожидаются антропогенные воздействия на окружающую среду, характерные для объектов промышленно-логистической инфраструктуры.

В период строительства основными видами воздействия будут являться временные выбросы загрязняющих веществ от строительной техники и автотранспорта, образование строительных отходов, шумовое воздействие от работы строительных машин и механизмов, а также временное нарушение почвенного покрова в границах строительной площадки.

В период эксплуатации объекта основными антропогенными воздействиями являются выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при выполнении операций по разгрузке, транспортировке, временному хранению и погрузке серы, выбросы от работы газовых котлов, резервной дизель-генераторной установки и автотранспорта. Для минимизации воздействия на атмосферный воздух проектом предусмотрены закрытое хранение серы, системы аспирации и пылеподавления, а также очистка аспирационного воздуха на высокоэффективных фильтровальных установках.

Физическое воздействие на окружающую среду будет связано с работой технологического оборудования, автомобильного транспорта, вентиляционных и аспирационных систем. Возникающие уровни шума будут носить локальный характер и ограничиваться территорией промышленной площадки. Источники вибрационного, электромагнитного и радиационного воздействия, способные оказать существенное влияние на окружающую среду, проектом не предусматриваются.

В процессе эксплуатации будут образовываться твердые бытовые и производственные отходы, включая отработанные полиэтиленовые вкладыши из железнодорожных вагонов, отходы обслуживания оборудования, отходы жизнедеятельности персонала и другие виды отходов. Для их временного накопления предусмотрены специализированные площадки с последующей передачей специализированным организациям в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан.

Воздействие на земельные ресурсы будет ограничено границами предоставленного земельного участка. Изъятие дополнительных земель, нарушение естественных природных ландшафтов, уничтожение ценных природных комплексов, мест обитания редких и исчезающих видов животных и растений проектом не предусматриваются.

Воздействие на поверхностные и подземные воды при соблюдении проектных решений оценивается как незначительное. Проектом предусматриваются мероприятия, исключающие загрязнение водных объектов и подземных вод отходами производства и потребления.

Реализация проекта не связана с интродукцией объектов животного и растительного мира, использованием генетически модифицированных организмов, а также не оказывает существенного влияния на биоразнообразие территории.

Ожидаемые антропогенные воздействия от реализации намечаемой деятельности являются локальными, контролируруемыми и не приведут к значительному ухудшению состояния окружающей среды при соблюдении предусмотренных проектом природоохранных мероприятий и требований экологического законодательства Республики Казахстан.

1.8.3 Воздействие на водные ресурсы

В период строительства и эксплуатации проектируемого узла перевалки серы воздействие на водные ресурсы оценивается как незначительное и локальное при соблюдении проектных решений и природоохранных мероприятий.

Поверхностные водные объекты в пределах участка строительства и санитарно-защитной зоны отсутствуют, непосредственное воздействие на реки, озёра и иные водоемы не осуществляется.

Водопотребление

В период строительства объект обеспечивается водой технического качества, доставляемой автоцистернами, а также водой питьевого качества из существующих сетей водоснабжения. Объем водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды составляет 202,5 м³/год, технической воды – 362,98 м³ за период строительства.

В период эксплуатации водоснабжение предусматривается от централизованных внутриплощадочных сетей в соответствии с техническими условиями. Общий объем водопотребления составляет 17,8 м³/сут.

Вода используется на хозяйственно-питьевые и технологические нужды, включая пылеподавление в зоне разгрузки серы, санитарно-бытовые нужды персонала и эксплуатацию вспомогательных систем.

Водоотведение

В период строительства хозяйственно-бытовые сточные воды в объеме 202,5 м³/год образуются от жизнедеятельности персонала и удаляются с использованием биотуалетов с последующим вывозом ассенизационной машиной. Сброс сточных вод в окружающую среду не осуществляется.

В период эксплуатации предусмотрена отдельная система водоотведения:

- хозяйственно-бытовые сточные воды от административно-бытовых и производственных зданий (КПП, АБК, склад с мастерской, склад серы) направляются в локальные септики;

- производственные сточные воды, образующиеся в незначительных объемах (в том числе от аварийных душевых и мойки колес), собираются в герметичные емкости закрытого типа и подлежат вывозу специализированной организацией;

- предусмотрено устройство 8 септиков для хозяйственно-бытовой канализации (железобетонные емкости диаметром 1500 мм) и 5 емкостей для производственных стоков объемом 2 м³.

Отвод поверхностных и ливневых вод с территории осуществляется открытым способом по рельефу в арычную систему. Для снижения загрязне-

ния поверхностного стока предусмотрены мероприятия по содержанию территории в чистоте, регулярной уборке и недопущению попадания серосодержащей пыли в систему поверхностного водоотвода.

Сброс сточных вод в водные объекты и на рельеф местности проектом не предусматривается.

Инженерные системы водоснабжения и водоотведения

Для обеспечения хозяйственно-бытового и противопожарного водоснабжения предусмотрена система ХВС с подключением к централизованным сетям согласно техническим условиям. Горячее водоснабжение осуществляется от индивидуальных водонагревателей.

Противопожарное водоснабжение обеспечивается от двух заглубленных железобетонных резервуаров объемом по 250 м³ каждый, а также насосной станции повышения давления. Система включает резервирование насосного оборудования и автоматическое поддержание давления.

Воздействие на поверхностные и подземные воды при реализации проекта оценивается как низкой значимости. Загрязнение водных ресурсов исключается за счет отсутствия прямых сбросов в природные водные объекты, применения герметичных систем накопления сточных вод и их последующего вывоза специализированными организациями.

1.8.4 Воздействие на почвы и недра

Воздействие намечаемой деятельности на почвы и недра носит локальный характер и ограничивается границами промышленной площадки. Основные факторы воздействия связаны со строительством объектов, планировкой территории.

На стадии строительства воздействие выражается в снятии плодородного слоя почвы. Снятый растительный слой подлежит временному складированию с последующим использованием при рекультивации и благоустройстве территории. Земляные работы выполняются в пределах отведенного земельного участка и не затрагивают особо охраняемые природные территории, водоохранные зоны и участки недропользования.

1.8.5. Физические факторы

Оценка воздействия физических факторов выполнена в соответствии с требованиями санитарных правил «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

Основным физическим фактором воздействия при эксплуатации проектируемого узла перевалки серы является шумовое воздействие от работы технологического оборудования, вентиляционных систем и движения автотранспорта по территории предприятия.

Расчёт уровней шума выполнен консервативным методом точечных источников с полусферическим распространением звуковых волн в свобод-

ном поле без учёта экранирующего влияния зданий и сооружений, а также дополнительных потерь на рельефе и покрытиях. Логарифмическое суммирование уровней шума от отдельных источников выполнено по стандартной методике.

В качестве источников шума приняты основные технологические и вспомогательные установки:

- ленточные конвейеры подачи и транспортировки серы;
- вентиляционные и вытяжные системы;
- дымососы и вентиляторы технологических узлов;
- движение автотранспорта по территории предприятия.

Источники, не создающие значимого шумового воздействия за пределами оборудования (дыхательная арматура, лабораторные вытяжки и аналогичные элементы), в расчёте не учитывались.

По результатам расчёта суммарный эквивалентный уровень шума на удалении 100 м составляет порядка 38–41 дБА (в зависимости от режима), что свидетельствует о допустимом и контролируемом влиянии на окружающую среду. С учётом того, что фактически часть оборудования размещается в помещениях, применяется виброизоляция, а также присутствует дополнительное ослабление звука на грунте и за счёт сооружений, фактические уровни на контрольных точках будут ниже расчётных.

При этом основная шумовая нагрузка локализована внутри здания, что обеспечивает снижение уровня шума на наружной территории. Стены бетонного и металлического каркаса обеспечивают естественное ослабление звука на 20–25 дБА.

Расчёт выполнялся по формуле ослабления звука в воздушной среде:

$$L_2 = L_1 - 20 \log \left(\frac{r_2}{r_1} \right) - A_{\text{констр}}$$

где

L_1 — уровень звука у источника,

L_2 — уровень звука в расчётной точке,

r_2 — расстояние до расчётной точки (граница СЗЗ / жилая зона),

$A_{\text{констр}}$ — ослабление конструкциями здания (20–25 дБА).

Берём **максимально шумный источник** — автотранспорт при маневрировании (80 дБА на 7 м).

1. Ослабление расстоянием до 300 м:

$$20 \log \left(\frac{300}{7} \right) \approx 33.1 \text{ дБА}$$

2. Ослабление конструкциями (производственный процесс внутри здания):

$$A_{\text{констр}} \approx 20 \text{ дБА}$$

3. Итоговый уровень шума на 300 м:

$$L_2 = 80 - 33.1 - 20 = 26.9 \text{ дБА}$$

Это значение ниже нормативного предела:

- 55 дБА — дневное время,
- 45 дБА — ночное время.

Жилая зона расположена на расстоянии, превышающем 800 м (по данным проекта), а потому дальнейшее ослабление шума продолжается:

Для определения ожидаемого эквивалентного уровня звукового давления в ближайшей жилой застройке выбрана расчетная точка от источника загрязнения на границе жилого дома

Это гарантирует полное соответствие санитарным нормативам, включая ночной режим.

- Все основные шумовые источники локализованы внутри здания, что обеспечивает значительное снижение шума.
- Шум от автотранспорта, конвейеров и оборудования не формирует превышений уровней шума на территории предприятия и за его границами.
- В жилой зоне уровни шума не оказывают влияния на акустическую обстановку и **не превышают фоновые значения**.

Расчетные уровни шума

Источник шума	L(1 м), дБА	L(50 м), дБА	L(100 м), дБА
Конвейеры подачи серы	88	34,0	28,0
Конвейеры подачи серы	88	34,0	28,0
Вентиляционное оборудование	80	26,0	20,0
Дымосос / вентиля-	92	38,0	32,0

тор узла			
Автотранспорт по площадке	85	31,0	25,0

Суммарный эквивалентный уровень шума составляет:

штатный режим: $L_{\Sigma}(50 \text{ м}) = 44,1 \text{ дБА}$; $L_{\Sigma}(100 \text{ м}) = 38,1 \text{ дБА}$

пиковый режим: $L_{\Sigma}(50 \text{ м}) = 46,7 \text{ дБА}$; $L_{\Sigma}(100 \text{ м}) = 40,7 \text{ дБА}$

Расчёт уровней шума в период эксплуатации выполнен расчётным методом по модели точечных источников с полусферическим распространением звука в свободном поле и логарифмическим суммированием вкладов от отдельных источников. Для консервативной оценки не учитывались дополнительные потери на экранирование зданиями, рельефом и поглощение грунтом.

Дополнительно учитывается, что часть оборудования размещена внутри зданий, а также применяются конструктивные и эксплуатационные мероприятия по снижению шума (виброизоляция оборудования, глушители, ограждающие конструкции), что обеспечивает дополнительное снижение фактических уровней шума.

Согласно «Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» № КР ДСМ-15 от 16.02.2022 г., допустимые уровни шума составляют:

- 55 дБА в дневное время;
- 45 дБА в ночное время.

Расчётные уровни шума на границе жилой застройки не превышают установленных нормативных значений.

С учётом того, что часть оборудования размещается в зданиях, применяется виброизоляция и глушители, а также присутствуют дополнительные потери при распространении звука, фактические уровни на контрольных точках ожидаются ниже расчётных. Следовательно, воздействие шума от эксплуатации предприятия за пределами санитарно-защитной зоны оценивается как допустимое и контролируемое при соблюдении проектных решений и регламентов эксплуатации.

На основании выполненных расчетов установлено, что уровни звука на границе жилой застройки не превышают нормативные показатели, регламентированные «Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 16.02.2022 г. № КР ДСМ-15- 55 дБА – днем и 45 дБА – ночью.

Допустимое значение уровня звука на территории, непосредственно прилегающей к жилому дому, согласно гигиеническим нормативам равно 55 дБА в течение времени с 9 до 22 ч (расчетное 25.06 дБА).

Таким образом, согласно выполненным расчетам, производственная деятельность предприятия не создает превышений уровня шума в ближайшей жилой зоне и на границе площадки.

Следовательно, заложенные в проектных решениях мероприятия по снижению уровней звука являются достаточными для соблюдения гигиенических требований.

Значительное снижение шума в застройке обеспечивается строгим соблюдением требований норм и правил по планировке и застройке городов и других населенных пунктов. Превышений по шуму не выявлено.

Планируемое шумовое и вибрационное воздействие не превышает допустимых уровней (гигиенические нормативы) на объектах с нормируемым уровнем шума в дневное время суток.

Планируемая деятельность по эксплуатации объекта в части воздействия внешнего шума на среду обитания допустима к реализации и не несет в себе негативных социальных и иных последствий.

1.10 Информация 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 погребения существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

Ответственными лицами на всех стадиях управления отходами являются руководитель предприятия, начальники промплощадок, участков, специалисты-экологи предприятия. Учету подлежат все виды отходов производства и потребления, образующиеся на объектах предприятия, а также сырье, материалы, пришедшие в негодность в процессе хранения, перевозки и т. д. (т.к. не могут быть использованы по своему прямому назначению). Перечень отходов, подлежащих учету, устанавливается по результатам инвентаризации источников образования отходов. Временное хранение отходов на территории предприятия и периодичности их вывоза производится в соответствии с нормативными документами и с учетом технологических условий образования отходов, наличия свободных специально подготовленных мест для временного хранения, их месторождения (объема), токсикологической совместимости размещения отходов.

Сбор отходов для временного хранения производится в специально отведенных местах и площадках, в промаркированные накопительные контейнеры, емкости, ящики, бочки, мешки.

Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения образования отходов:

Период строительства.

При обслуживании техники непосредственно на участках работ будут образовываться *обтирочный материал*, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%). Объем образования промасленной ветоши составит 0,1143 т/год (15 02 03 (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)). Обтирочный материал накапливается в металлической бочке емкостью 0,2 м³ закрываемой металлической крышкой.

Бочка устанавливается в специально отведенном месте. Обтирочный материал, с периодичностью 1 раз в три месяца вывозится в специализированные организации.

От жизнедеятельности работающего на участке персонала в списочном составе 30 человек ожидается образование *коммунальных отходов* в количестве 2,8125 т/год (код 20 03 01 - смешанные коммунальные отходы). Твердые бытовые отходы (ТБО), образующиеся от жизнедеятельности работающего персонала, собираются в металлическом контейнере емкостью 1,1 м³, устанавливаемом на площадке с твердым покрытием. ТБО вывозятся по договору с коммунальными службами в летний период ежедневно, в зимний период не реже одного раза в три дня.

Огарки сварочных электродов – отход, остатки электродов после использования их при сварочных работах. Объем образования составит 0,08508 т/год (код 12 01 13 - отходы сварки). Огарки сварочных электродов размещаются с другими металлическими отходами. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов на утилизацию.

При выполнении малярных работ образуется вид отходов - *Жестяные банки из-под краски* - 08 01 12 (Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11). Объем образования - 0,7797 т/год. Жестяные банки из-под краски размещаются в спец.контейнере. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Строительные отходы - 17 09 04 (Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03), образуются при проведении строительных работ, состоят из строительного мусора, кусков бетона, затвердевших остатков строительного раствора, остатков асфальтобетонной смеси, и другие обломки строительных материалов – 8,6058 т/год, собираются навалом отдельно от др.отходов и передаются специализированной компании.

При инструментальной механической обработке (резке, сверлении, шлифовке) металлов будут образовываться отходы *металлические стружки*. В рамках строительства узла перевалки серы предусмотрены слесарно-монтажные работы с доработкой металлоконструкций, то стружка может образовываться на этапе строительства – 12 01 01 (Опилки и стружка черных металлов). При строительных и монтажных работах образуется чистая металлическая стружка. Ожидаемый объем образования опилки и стружка черных металлов – 0,023 тонн/год. Хранится на площадке временного хранения, расположенной на территории предприятия, стружки в специальных закрытых контейнерах. Передается на сдачу в металлолом (утилизация/вовлечение во вторичный оборот).

Отходы бумаги, картона. Данный вид отходов составляет упаковочная тара из бумаги и картона, образующаяся в результате растарки битумной мастики, сварочных электродов– 1,4165 т/год (код отхода - 15 01 01 Бумажная и картонная упаковка), собираются в контейнеры. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Отходы *Пластмассы* (строительно-монтажные работы). При монтаже инженерных коммуникаций (остатки ПВХ-труб, пластиковых фитингов, изоляционных лент, кабель-каналов, обрезки пластиковых муфт, уплотнителей), при внутренних и отделочных работах (отрезки пластиковых панелей, кабельных коробов, декоративных элементов, при подгонке и резке), образуются отходы *пластмассы*. Код отхода – 17 02 03 Пластмассы. Объем образования – 1,9 т/год. Собираются в контейнеры, по мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Отходы пластика (упаковочные материалы)- код отхода 15 01 02 (пластмассовая упаковка). Упаковочные пластиковые отходы возникают на этапе строительно-монтажных работ при: распаковке оборудования, труб, арматуры, кабелей и прочих материалов; снятии полиэтиленовой плёнки, стретч-обвязки, пластиковых фиксаторов, заглушек и мешков; открытии канистр, пластиковых контейнеров и другой тары. Объем образования - 0,0112 т/год. Собираются в контейнеры, по мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

В период эксплуатации предприятия будет работать персонал в количестве – 67 чел. Объем образования *твердых бытовых отходов* от жизнедеятельности персонала – 5,025 т/период (код 20 03 01 - смешанные коммунальные отходы).

От жизнедеятельности персонала образуются *пищевые отходы*, продукты питания, утратившие полностью или частично свои первоначальные потребительские свойства в процессах их употребления (подготовке) или хранения. Объем образования пищевых отходов составит 8,91 т/год (3 блюда в день на каждого чел.). По мере образования пищевые отходы собираются и временно накапливаются в контейнерах. Пищевые отходы передаются на договорной основе сторонней организации во вторичное использование или утилизацию. Транспортировка пищевых отходов осуществляется специализированным автотранспортом для ТБО сторонней организации, привлекаемой по договору.

При обслуживании техники непосредственно на участках работ будут образовываться *обтирочный материал*, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%). Объем образования промасленной ветоши составит 0,1524 т/год (15 02 03 (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)). Обтирочный материал накапливается в металлической бочке емкостью 0,2 м³ закрываемой металлической крышкой. Бочка устанавливается в специально отведенном месте. Обтирочный материал, с периодичностью 1 раз в три месяца вывозится в специализированные организации.

Огарки сварочных электродов – отход, остатки электродов после использования их при сварочных работах. Объем образования составит 0,009 т/год (код 12 01 13 - отходы сварки). Огарки сварочных электродов разме-

щаются с другими металлическими отходами. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов на утилизацию.

Древесина в изделиях (паллеты по ГОСТ 33757–2016, собственная масса паллеты не более 40кг-1шт. в месяц)-0,48т/год (20 01 38- Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37). Обеспечивают стабильное основание для размещения коробок, мешков и других грузов. Позволяют держать товар выше уровня пола, что защищает от влаги, грязи и повреждений. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Внешняя и внутренняя защитная транспортная упаковка в 5 слоев защищает серу от влаги и загрязнений. Предотвращает рассыпание и пыление. Внешняя полиэтиленовая пленка-0,003т/год (16 01 99), внутренняя защитная полиэтиленовая пленка-2,16 т/год (16 01 99). Общ. 2,163 т/год. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Светодиодные лампы, образуются вследствие истощения ресурса времени работы в процессе освещения бытовых, производственных и административных помещений. Ожидаемый объем образования–0,111 тонн/год (20 01 36 Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01). По мере выхода из строя отработанные светодиодные лампы временно складываются, размещаются в специальные контейнеры для сбора отработанных ламп на территории контейнерной площадки для обеспечения их безопасного сбора. Отработанные *Светодиодные лампы* передаются для утилизации на договорной основе стороннему специализированному предприятию, имеющему лицензию на утилизацию (демеркуризацию) данного вида отходов. Транспортировка будет осуществляться автотранспортом специализированной сторонней организации, привлекаемой по договору.

Серная пыль, улавливаемая аспирационной системой возвращается в бункер для последующей отправки автосамосвалами, т.е. обратно возвращается в технологию.

Реализация намечаемой деятельности предусматривается на территории существующей производственной площадки, ранее используемой для промышленной деятельности. Размещение производственной линии по гранулированию серы планируется в пределах имеющихся земельных участков без необходимости демонтажа капитальных зданий и сооружений.

В связи с этим выполнение работ по постутилизации существующих зданий, строений и сооружений для целей реализации намечаемой деятельности не требуется.

Таблица 1.1 - Перечень, состав, классификация отходов

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Содержание основных компонентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в соответствии с Классификатором отходов	Объем образования отходов, т/год	Место и способ накопления отхода	Срок накопления	Управление отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
На период строительства.									
1	Обтирочный материал	При техническом обслуживании оборудования, автотранспорта и рук персонала	текстильные материалы (хлопчатобумажная ветошь, тканевые материалы) — 70–85 %; нефтепродукты и масла — 10–25 %; механические примеси (пыль, металлические частицы, грязь) — до 5 %; влага — до 5 %.	да	15 02 03	0,1143	Герметично закрытом контейнер емк. 0,2 м3 на бетонированной спец. площадке	3 месяца	Передача спец. организации
2	Смешанные коммунальные отходы	Деятельность строителей	Бумага и древесина – 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы - 10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.	нет	20 03 01	2,8125	Контейнер емк. 1,1 м3 на спец. площадке	не более 1 сут	Передача спец. организации
3	Тара из-под	Лакокрасочные ра-	Жесть - 94-99,	нет	08 01 12	0,7797	Контейнер емк.	3 месяца	Передача

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Содержание основных компонентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в соответствии с Классификатором отходов	Объем образования отходов, т/год	Место и способ накопления отхода	Срок накопления	Управление отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
На период строительства.									
	краски	боты	Краска - 5-1				1,1 м3 на спец. площадке		спец. организации
4	Огарки сварочных электродов	Сварочные работы	Железо - 96-97; Обмазка (типа Ti(CO)) - 2-3; Прочие - 1.	нет	12 01 13	0,08508	Контейнер емк. 1,1 м3 на спец. площадке	месяца	Передача спец. организации
5	Строительные отходы	Строительные работы	Битый кирпич - 45%, остатки цемента - 15%, деревянные фрагменты - 5%, остатки изолирующего материала - 35%.	нет	17 09 04	8,6058	Бетонированная площадка, навалом	3 месяца	Передача спец. организации
6	Металлические стружки	при инструментальной механической обработке металла	железо (Fe) и сплавы черных металлов — 95–98 %; оксидные включения и продукты окисления металла — 1–3 %; остатки смазочно-охлаждающих жидкостей и масел — до 1 %;	нет	12 01 01	0,023	Бетонированная площадка, навалом	3 месяца	Передача спец. организации

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Содержание основных компонентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в соответствии с Классификатором отходов	Объем образования отходов, т/год	Место и способ накопления отхода	Срок накопления	Управление отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
На период строительства.									
			механические примеси (пыль, абразивные частицы) — до 1 %.						
7	Отходы бумаги, картона	образующаяся в результате растарки битумной мастики, сварочных электродов	целлюлозное волокно (бумага, картон) — 85–95 %; клеевые и связующие вещества — 1–5 %; полимерные включения (ламинирование, скотч, пленка) — до 3 %; типографская краска и пигменты — до 2 %; механические примеси (пыль, загрязнения) — до 2 %.	нет	15 01 01	1,4165	Бетонированная площадка, навалом	3 месяца	Передача спец. организации
8	Пластмассы	при монтаже инженерных коммуникаций	поливинилхлорид (ПВХ) — 40–60 %; полиэтилен (ПЭ) — 15–30 %; полипропилен (ПП) — 10–20 %;	нет	17 02 03	1,9	Бетонированная площадка, навалом	3 месяца	Передача спец. организации

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Содержание основных компонентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в соответствии с Классификатором отходов	Объем образования отходов, т/год	Место и способ накопления отхода	Срок накопления	Управление отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
На период строительства.									
			резинотехнические и уплотнительные элементы — до 5 %; добавки, красители, стабилизаторы — до 3 %; механические примеси — до 2 %.						
9	Отходы пластика (упаковочные материалы)	на этапе строительно-монтажных работ	полиэтилен (ПЭ) — 50–70 %; полипропилен (ПП) — 15–30 %; поливинилхлорид (ПВХ) и другие полимеры — до 10 %; клеевые материалы, этикетки, красители — до 3 %; механические примеси — до 2 %.	нет	15 01 02	0,0112	Бетонированная площадка, навалом	3 месяца	Передача спец. организации

Перечень, состав и физико-химические свойства отходов производства и потребления на период эксплуатации

п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Содержание основных компонентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в соответствии с Классификатором отходов	Объем образования отходов, т/год	Место и способ накопления отхода	Срок накопления	Управление отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
На период эксплуатации 2026-2035гг									
1	Смешанные коммунальные отходы	Непроизводственная деятельность персонала предприятия	Бумага и древесина – 60%; Тряпье - 7%; Стеклобой - 7%; Металлы - 8%; Пластмассы - 18%.	нет	20 03 01	5,025	Контейнер емк. 1,1 м3 на спец. площадке	не более 3 сут	Передача спец. организации
2	Светодиодные лампы	Отработанные лампы	Латунь, вольфрам, сталь никелированная, люминифор, мастика, алюминий	нет	20 01 36	0,111	Контейнер емк. 1,1 м3 на спец. площадке	3 месяца	Передача спец. организации
3	Промасленная ветошь	При техническом обслуживании оборудования, автотранспорта и рук персонала	текстильные материалы (хлопчатобумажная ветошь, тканевые материалы) — 70–85 %; нефтепродукты и масла — 10–25 %; механические примеси (пыль, металлические частицы, грязь) — до 5 %; влага — до 5 %.	нет	15 02 03	0,1524	Герметично закрытом контейнер емк. 0,2 м3 на бетонированной спец. площадке	3 месяца	Передача спец. организации

п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Содержание основных компонентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в соответствии с Классификатором отходов	Объем образования отходов, т/год	Место и способ накопления отхода	Срок накопления	Управление отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	Огарки сварочных электродов	Сварочные работы	Железо - 96-97; Обмазка (типа Ti(CO)) - 2-3; Прочие - 1.	нет	12 01 13	0,009	Контейнер емк. 1,1 м3 на спец. площадке	месяца	Передача спец. организации
5	Древесина в изделиях	образуются в процессе эксплуатации и обслуживания складского хозяйства	древесина натуральная (доски, паллеты, деревянные элементы) — 90–98 %; металлические крепежные элементы (гвозди, скобы, крепления) — до 3 %; лакокрасочные или защитные покрытия — до 2 %; механические примеси — до 2 %.	нет	20 01 38	0,48	Контейнер емк. 1,1 м3 на спец. площадке	месяца	Передача спец. организации
6	Внешняя и внутренняя защитная транспортная упаковка	В процессе транспортировки и складирования технической серы	Полипропилен (ПП)- 97%; Полиэтилен (ПЭ)- 3%.	нет	16 01 99	2,163	Контейнер емк. 1,1 м3 на спец. площадке	3 месяца	Передача спец. организации

2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Проектируемый узел перевалки серы расположен по адресу: Кызылординская область, Шиелійский район, поселок Шиелі, зона Шыгыс Ондиристик №5.

Проектируемый узел перевалки серы будет располагаться в Восточной промзоне поселка Шиелі на землях Шиелійского района Кызылординской области.

Район размещения объекта характеризуется как урбанизированная территория с развитой промышленной и транспортной инфраструктурой. В непосредственной близости расположены производственные и складские объекты, инженерные коммуникации, а также транспортные подъездные пути, включая железнодорожную ветку, что обеспечивает удобную логистику и минимизирует дополнительное воздействие на окружающую среду.

Рельеф местности преимущественно равнинный, без выраженных перепадов высот, что благоприятно для размещения производственных объектов и исключает развитие опасных геологических процессов, таких как оползни или сели. Территория не относится к зонам с повышенной сейсмической опасностью или риском подтопления, что учитывается при проектировании зданий и сооружений.

Климат района резко континентальный, характеризуется жарким летом и умеренно холодной зимой, с неравномерным распределением осадков в течение года. Преобладающие направления ветра учитываются при оценке рассеивания загрязняющих веществ и определении границ санитарно-защитной зоны.

На территории размещения объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, водоохранные зоны, а также объекты историко-культурного наследия. Ближайшие жилые зоны расположены на нормативном удалении, обеспечивающем соблюдение требований санитарно-защитной зоны.

Почвенный покров территории в значительной степени трансформирован в результате длительного хозяйственного освоения. Растительность представлена преимущественно вторичными видами, характерными для урбанизированных территорий. Животный мир ограничен видами, адаптированными к условиям антропогенного воздействия.

Воздействие намечаемой деятельности будет носить локальный характер и ограничиваться пределами производственной площадки и санитарно-защитной зоны. С учетом существующего промышленного характера территории дополнительная нагрузка на окружающую среду оценивается как допустимая при условии соблюдения предусмотренных природоохранных мероприятий.

Затрагиваемая территория представляет собой освоенную промышленную площадку, пригодную для размещения намечаемого объекта без существенного негативного воздействия на окружающую среду и население.

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;

При разработке проекта были рассмотрены возможные варианты осуществления намечаемой деятельности с учетом технологических особенностей производства, условий размещения объекта, а также возможного воздействия на окружающую среду и здоровье населения. Основной целью анализа вариантов являлся выбор технологического и территориального решения, обеспечивающего эффективное функционирование предприятия при минимальном воздействии на окружающую среду.

При выборе места размещения объекта также учитывалось, что реализация проекта планируется на территории существующей промышленной площадки, ранее использовавшейся для производственной деятельности. Территория характеризуется антропогенно нарушенным состоянием и наличием инженерной инфраструктуры. Размещение объекта в пределах уже освоенной промышленной зоны позволяет избежать дополнительного изъятия земель, нарушения природных ландшафтов и воздействия на естественные экосистемы.

В качестве альтернативного варианта рассматривалось размещение площадки открытого складирования серы с использованием навесов либо без устройства закрытого складского помещения. Данный вариант не был принят по причине более высокого уровня воздействия на окружающую среду. При открытом хранении возрастает риск образования серной пыли под воздействием ветровых нагрузок, увеличиваются выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, повышается вероятность попадания пыли на прилегающую территорию и в поверхностный сток. Кроме того, усложняется обеспечение требований промышленной и пожарной безопасности. По совокупности экологических и технологических факторов данный вариант признан менее предпочтительным.

Также рассматривалась возможность размещения объекта на других производственных площадках либо за пределами городской территории. Однако такие варианты потребовали бы выделения новых земельных участков, строительства дополнительной инженерной и транспортной инфраструктуры, а также значительных капитальных затрат. Кроме того, размещение объекта на новой территории могло бы привести к дополнительному нарушению природных территорий и увеличению антропогенной нагрузки на окружающую среду.

Отдельно был рассмотрен так называемый «нулевой вариант», предусматривающий отказ от реализации намечаемой деятельности. В случае отказа от реализации проекта территория продолжала бы использоваться в существующем состоянии без дополнительного промышленного развития. При этом не происходило бы расширение производственной деятельности и создание новых рабочих мест, а также не обеспечивалось бы развитие перерабатывающих мощностей.

Выбранным вариантом является строительство закрытого узла перевалки серы на территории Восточной промышленной зоны поселка Шиелі. Проектом предусматривается прием серы из железнодорожных вагонов, временное хранение в закрытом складском здании и последующая отгрузка в автосамосвалы для транспортировки потребителю.

Основными преимуществами выбранного варианта являются:

- размещение объекта в пределах существующей промышленной зоны;
- использование ранее освоенного земельного участка с существующим железнодорожным тупиком;
- отсутствие необходимости изъятия дополнительных земель;
- хранение серы в закрытом помещении, обеспечивающем защиту от ветрового воздействия и снижение пылеобразования;
- применение систем аспирации и пылеподавления в местах перегрузки серы;
- возврат улавливаемой серной пыли в технологический процесс;
- организованный сбор и вывоз производственных и хозяйственно-бытовых отходов;
- минимизация воздействия на атмосферный воздух, почвы и водные ресурсы;
- соответствие требованиям промышленной, пожарной и экологической безопасности.

Анализ рассмотренных вариантов показал, что строительство закрытого узла перевалки серы на выбранной площадке является наиболее рациональным вариантом с точки зрения сочетания экологической безопасности, технической реализуемости, экономической эффективности и социально-экономической значимости для региона.

Для реализации намечаемой деятельности выбран вариант строительства и эксплуатации закрытого узла перевалки серы, обеспечивающий минимально возможное воздействие на окружающую среду при соблюдении предусмотренных проектом природоохранных мероприятий.

С учетом проведенного анализа можно сделать вывод, что выбранный инициатором вариант реализации намечаемой деятельности является наиболее рациональным с технологической, экономической и экологической точек зрения. Применяемые технологические решения позволяют обеспечить эффективное функционирование предприятия при минимальном воздействии на окружающую среду и здоровье населения.

3.1 Краткое описание выбранного варианта намечаемой деятельности

В качестве выбранного варианта намечаемой деятельности предусматривается строительство и эксплуатация узла перевалки серы на территории Восточной промышленной зоны поселка Шиелі Шиелійского района Кызылординской области.

Объект размещается на земельном участке общей площадью 4,247 га, расположенном на землях промышленного назначения. На территории участка имеются существующие объекты инфраструктуры – железнодорожный тупик и административно-бытовой корпус, которые предусматриваются к дальнейшему использованию.

Проектируемый узел перевалки серы представляет собой закрытое складское здание размерами 36 × 216 м и высотой до 12 м, предназначенное для приема, временного хранения и отгрузки технической газовой серы.

Проектная мощность объекта составляет 270 тыс. тонн серы в год, что соответствует ориентировочно 772 тоннам в сутки. Максимальный объем единовременного хранения серы составляет 1404 тонны.

Технологическая схема предусматривает:

- прием серы из железнодорожных вагонов;
- разгрузку через приемные хопперы;
- транспортировку серы ленточными конвейерами;
- временное хранение в буртах внутри закрытого складского помещения;
- погрузку серы в автосамосвалы для дальнейшей транспортировки на завод по производству серной кислоты;
- очистку порожних вагонов аспирационным оборудованием и подготовку их к отправке.

Для снижения воздействия на окружающую среду проектом предусмотрены системы аспирации и пылеподавления в местах разгрузки серы, очистка загрязненного воздуха на высокоэффективных фильтрах, возврат уловленной серной пыли в технологический процесс, организованный сбор и временное хранение отходов с последующей передачей специализированным организациям.

В состав объекта также входят склад запасных частей с мастерской, комплектная трансформаторная подстанция, дизель-генераторная установка, насосная станция пожаротушения, противопожарные резервуары воды, контрольно-пропускной пункт, площадки временного хранения отходов, автомобильные весы и другие вспомогательные сооружения.

Режим работы объекта предусматривается круглосуточным, непрерывным, в две смены по 12 часов, 350 суток в год. Численность персонала в период эксплуатации составит 67 человек.

Выбранный вариант обеспечивает выполнение производственных задач при минимизации воздействия на окружающую среду за счет применения закрытого способа хранения серы, систем пылеулавливания, организованного водоотведения и комплекса природоохранных мероприятий.

3.2 Рассматриваемые варианты намечаемой деятельности

При разработке проектных решений инициатором намечаемой деятельности были рассмотрены возможные варианты реализации проекта с учетом технологических, экологических, экономических и территориальных условий.

В качестве первого варианта рассматривался отказ от реализации намечаемой деятельности. Данный вариант исключает любое дополнительное воздействие на окружающую среду, однако не обеспечивает создание необходимой инфраструктуры для приема, временного хранения и транспортировки серы, а также не позволяет реализовать социально-экономические преимущества проекта, связанные с развитием промышленной инфраструктуры и созданием рабочих мест.

Также рассматривалась возможность организации перевалки и временного хранения серы на открытой площадке. Несмотря на сравнительно меньшие капитальные затраты, данный вариант характеризуется повышенным риском пылеобразования, большей зависимостью от погодных условий и более высоким уровнем потенциального воздействия на атмосферный воздух и прилегающую территорию.

Вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности

По результатам сравнительного анализа инициатором намечаемой деятельности выбран вариант строительства и эксплуатации закрытого узла перевалки серы на территории Восточной промышленной зоны поселка Шиелі.

Выбранное решение предусматривает размещение объекта на земельном участке промышленного назначения с использованием существующего железнодорожного тупика и имеющейся инфраструктуры. Технологическая схема включает прием серы из железнодорожных вагонов, транспортировку конвейерным оборудованием, временное хранение в закрытом складском помещении и последующую отгрузку автомобильным транспортом.

Преимуществами выбранного варианта являются:

- размещение объекта в пределах существующей промышленной зоны;
- использование ранее освоенной территории без изъятия дополнительных земель;
- снижение пылеобразования за счет хранения серы в закрытом здании;
- применение систем аспирации и пылеподавления;
- организованный сбор отходов производства и потребления;
- снижение потенциального воздействия на атмосферный воздух, почвы и водные ресурсы;
- обеспечение требований промышленной, экологической и пожарной безопасности.

С учетом природоохранных, технических и экономических факторов выбранный инициатором вариант признан наиболее рациональным для реализации намечаемой деятельности и обеспечивающим минимально возможное воздействие на окружающую среду при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

3.3 Варианты осуществления намечаемой деятельности (по пунктам)

1) Вариант размещения объекта

Выбранный вариант предусматривает размещение узла перевалки серы на земельном участке общей площадью 4,247 га, расположенном в Восточной промышленной зоне поселка Шиелі Шиелийского района Кызылординской области. Размещение объекта предусмотрено на территории промышленного назначения с использованием существующего железнодорожного тупика и административно-бытового корпуса.

2) Вариант организации хранения серы

Для хранения серы выбран закрытый способ складирования в специализированном неотапливаемом здании размерами 36 × 216 м и высотой до 12 м. Складирование осуществляется навалом на бетонном полу с безыскровым покрытием. Максимальный объем единовременного хранения серы составляет 1170 м³ или 1404 тонны.

3) Вариант технологической схемы перевалки

Принята технология приема серы из железнодорожных вагонов с последующей транспортировкой ленточными конвейерами к месту временного хранения и дальнейшей отгрузкой в автосамосвалы. Производительность узла перевалки составляет 270 тыс. тонн серы в год.

4) Вариант пылеподавления и очистки воздуха

Для снижения пылеобразования при разгрузке вагонов предусмотрена система водяного пылеподавления в приемных хопперах. Удаление запыленного воздуха осуществляется аспирационной системой с последующей очисткой на фильтрах SFL-162/3 с импульсной регенерацией. Уловленная пыль возвращается в технологический процесс.

5) Вариант водоснабжения

Водоснабжение объекта предусмотрено от централизованных сетей согласно выданным техническим условиям. Вода используется на хозяйственно-питьевые, санитарно-бытовые, технологические и противопожарные нужды.

6) Вариант водоотведения

Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в проектируемые септики с последующим вывозом специализированной орга-

низацией. Производственные стоки собираются в герметичные емкости и также передаются на специализированную утилизацию. Сброс сточных вод в окружающую среду не предусматривается.

7) Вариант электроснабжения и теплоснабжения

Электроснабжение объекта предусматривается от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции мощностью 1600 кВА. Для резервного электроснабжения предусматривается дизель-генераторная установка. Отопление предусмотрено для административно-бытового корпуса и склада с мастерской посредством газовых котлов. Здание узла перевалки серы не отапливается.

8) Вариант обращения с отходами

Отходы производства и потребления подлежат временному накоплению на специально оборудованных площадках с последующей передачей специализированным организациям. Полиэтиленовые вкладыши из железнодорожных вагонов подвергаются прессованию и временно складываются до передачи на утилизацию.

9) Вариант благоустройства территории

Проектом предусматривается устройство внутриплощадочных проездов, площадок, озеленение территории, установка малых архитектурных форм, а также ограждение объекта по периметру для обеспечения промышленной и экологической безопасности.

10) Иные варианты

Иные варианты, влияющие на характер и масштабы воздействия на окружающую среду, не выявлены. Проект реализуется на существующей промышленной площадке с использованием стандартной технологической схемы, что исключает необходимость дополнительных альтернативных решений.

3.4 Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности принимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия

Рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности признается вариант, обеспечивающий достижение целей проекта при минимально возможном воздействии на окружающую среду, соблюдении требований экологической, санитарно-эпидемиологической, промышленной и пожарной безопасности, а также рациональном использовании природных ресурсов. Для рассматриваемого объекта таким вариантом является строительство и эксплуатация закрытого узла перевалки серы на территории Восточной промышленной зоны поселка Шиелі.

Выбранный вариант соответствует критериям рациональности по следующим основаниям:

- размещение объекта предусмотрено на землях промышленного назначения в пределах существующей промышленной зоны, что исключает изъятие земель сельскохозяйственного назначения и минимизирует воздействие на природные территории;
- для размещения объекта используется существующая железнодорожная инфраструктура, что снижает объем строительных работ и дополнительное антропогенное воздействие на окружающую среду;
- хранение серы осуществляется в закрытом складском здании, что обеспечивает снижение пылеобразования и предотвращает воздействие атмосферных осадков и ветровых нагрузок на складироваемый материал;
- проектом предусмотрены системы аспирации и пылеподавления с очисткой загрязненного воздуха на высокоэффективных фильтрах и возвратом уловленной серной пыли в технологический процесс;
- сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в окружающую среду не предусматривается. Сточные воды собираются в герметичные емкости и септики с последующим вывозом специализированными организациями;
- образующиеся отходы подлежат разделному сбору, временному накоплению на специально оборудованных площадках и передаче специализированным организациям для утилизации или переработки;
- предусмотрены мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, включая противопожарные резервуары, насосную станцию пожаротушения, автоматическую пожарную сигнализацию и системы автоматического пожаротушения;
- уровень воздействия на атмосферный воздух, водные ресурсы, земельные ресурсы, растительный и животный мир оценивается как допустимый при соблюдении проектных решений и природоохранных мероприятий.

Выбранный инициатором вариант является рациональным, поскольку обеспечивает выполнение производственных задач, соблюдение требований природоохранного законодательства и минимизацию возможного негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

Рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности:

1) Отсутствие обстоятельств, препятствующих реализации варианта

Рациональным вариантом является размещение и эксплуатация объекта на выбранной промышленной площадке. Территория характеризуется наличием развитой инженерной и транспортной инфраструктуры, отсутствием ограничений природоохранного или градостроительного характера, что исключает обстоятельства, делающие реализацию проекта невозможной. Участок не относится к особо охраняемым природным территориям, водоохраным зонам и зонам с ограничениями по промышленному строительству.

2) Соответствие законодательству Республики Казахстан

Все этапы намечаемой деятельности (строительство, эксплуатация объекта) соответствуют требованиям законодательства Республики Казахстан, включая экологические, санитарные и градостроительные нормы. При реализации проекта соблюдаются требования Экологический кодекс Республики Казахстан, а также требования промышленной и пожарной безопасности. Применяемые технологические решения не противоречат действующим нормативам.

3) Соответствие целям и характеристикам объекта

Выбранный вариант полностью соответствует целям проекта. Применяемая технология обеспечивает непрерывность процесса, стабильность параметров производства и минимизацию воздействия на окружающую среду. Технологическая схема и оборудование подобраны с учетом обеспечения проектной мощности и экологической эффективности.

4) Доступность необходимых ресурсов

Реализация проекта обеспечена необходимыми ресурсами. Сырье поставляется по существующим логистическим каналам. Водоснабжение осуществляется от существующей сети водоснабжения. Трудовые ресурсы доступны в регионе размещения объекта. Таким образом, ресурсное обеспечение проекта является достаточным и устойчивым.

5) Отсутствие нарушения прав и законных интересов населения

Реализация намечаемой деятельности не приводит к нарушению прав и законных интересов населения. Объект размещается в пределах промышленной зоны, вне жилой застройки, с соблюдением санитарно-защитных разрывов. Воздействие на население минимизировано за счет применения современных технологий, систем очистки и организационных мероприятий. Условия проживания населения не ухудшаются.

- 4. ИНФОРМАЦИЮ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ЖИЗНЬ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЕ ЛЮДЕЙ, УСЛОВИЯ ИХ ПРОЖИВАНИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, БИОРАЗНООБРАЗИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР, ГЕНЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ, ПРИРОДНЫЕ АРЕАЛЫ РАСТЕНИЙ И ДИКИХ ЖИВОТНЫХ, ПУТИ МИГРАЦИИ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ, ЭКОСИСТЕМЫ), ЗЕМЛИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ИЗЪЯТИЕ ЗЕМЕЛЬ), ПОЧВЫ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОРГАНИЧЕСКИЙ СОСТАВ, ЭРОЗИЮ, УПЛОТНЕНИЕ, ИНЫЕ ФОРМЫ ДЕГРАДАЦИИ), ВОДЫ (В ТОМ ЧИСЛЕ ГИДРОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ, КОЛИЧЕСТВО И КАЧЕСТВО ВОД), АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, СОПРОТИВЛЯЕМОСТЬ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ, МАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ, ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ И АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ), ЛАНДШАФТЫ, А ТАКЖЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ УКАЗАННЫХ ОБЪЕКТОВ;**

4.1 СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

4.1 Геоинформационной системе, с векторными файлами;

Проектируемый узел перевалки серы расположен по адресу: Кызылординская область, Шиелійский район, поселок Шиелі, зона Шыгыс Ондиристик №5.

Проектируемый узел перевалки серы будет располагаться в Восточной промзоне поселка Шиелі на землях Шиелійского района Кызылординской области. Проектируемый узел закладывается в качестве нового строительства на относительно свободном от застройки земельном участке. На выбранном земельном участке имеется ранее построенный ж/д тупик и административно-бытовое здание.

Участок под строительство согласно земельно-кадастрового плана, на право частной собственности на земельный участок площадью 42470,0 м² (4.247га.).

Объект расположен на территории, состоящем из 2-х смежных участков: участок №1 с кадастровым №10-154-008-1148 площадью 3.7442га и участок №2 с кадастровым номером №10-154-008-1149 площадью 0,5028 га. У двух участков вид на права-частная собственность, категория земель-земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

На территории участка находится железно-дорожный тупик и здание административно-бытового комплекса. Часть территории ограждена суще-

ствующим бетонным забором, который можно использовать в последующем для изоляции объекта от внешней среды и исключения проникновения посторонних лиц на охраняемый объект. Свободные, открытые участки будут огорожены забором из оцинкованного профлиста высотой два с половиной метра. Рядом находится территория функционирующей производственной базы филиала «Шиелі-Сұңқар» ТОО «KAP Logistics». Участок строительства имеет относительно спокойный рельеф, без больших перепадов, по территории проходит железно-дорожная ветка, часть территории ограждена существующим бетонным забором, который можно использовать для изоляции объекта от внешней среды и исключения проникновения посторонних лиц на охраняемый объект, свободные, открытые участки будут огорожены сетчатым забором высотой два метра.

Территория характеризуется промышленным функциональным назначением, наличием инженерной инфраструктуры, а также наличием железно-дорожной ветки, обеспечивающей логистическую доступность объекта. Ограничения и обременения земельных участков, препятствующие осуществлению производственной деятельности, отсутствуют.

Вышеуказанные земли при выполнении в полном объеме природоохранных мероприятий не будут затронуты выбросами, сбросами и иными негативными воздействиями намечаемой деятельности на окружающую среду.

Природная среда окружающей территории способна перенести незначительные косвенные нагрузки в результате строительных работ.

В затрагиваемую намечаемой деятельностью не попадают особо охраняемые природные территории, экологические «коридоры» и пути миграции диких животных, важные элементы ландшафта, объекты историко-культурного наследия, территории исторического, культурного или археологического значения, густонаселенные территории.

Оценки воздействий, описанные в последующих, показали отсутствие сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха во всех контрольных точках на территории жилой застройки. На всех участках жилой застройки не прогнозируется превышение гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. В дальнейшей перспективе прогнозируется улучшение общего качества атмосферного воздуха в связи с завершением строительных работ, как источника загрязнения атмосферы.

Строительные работы и эксплуатация объекта не скажутся на качестве воды в действующих водозаборах хозяйственно-питьевых вод.

Сверхнормативное воздействие шума и вибрации на жилую застройку и другие чувствительные объекты не прогнозируется. Каких-либо опасных проявлений на здоровье и комфортную среду обитания населения не оказывает.

Данное строительство будет иметь большое значение для социально-экономической жизни района, с точки зрения обеспечения населения работой, увеличением занятости местного населения. Эти факторы окажут позитивное значение на социально-экономические условия жизни населения при-

легающих районов. Влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК, так и для местного населения.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями. Проектируемые работы не окажут влияние на регионально-территориальное природопользование;

При реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях); ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится.

4.2 Здоровье населения

Отправной точкой этой оценки служат «остаточные» воздействия и меры по снижению воздействия, которые уже предусмотрены в других главах Отчета. Это позволяет при оценке сосредоточиться на неразрешенных проблемах, которые влияют на здоровье и безопасность населения во избежание дублирования и повторений.

В данной оценке предполагается, что меры по снижению влияния, описанные в других главах Отчета, были успешно внедрены. Таким образом, меры по снижению, предложенные в других главах Отчета, играют важную роль в сведении к минимуму возможного воздействия, при этом некоторые виды потенциального воздействия были исключены ввиду того, что они уже обеспечивают достаточное регулирование возможного воздействия на здоровье и безопасность населения.

Следующие виды факторов окружающей среды определены как потенциально опасные для здоровья и безопасности на уровне затрагиваемой территории при намечаемой деятельности:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- шумовое воздействие;
- загрязнение подземных и поверхностных вод.

При оценке выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и шумового воздействия выполненной в **главе 4 «Атмосферный воздух» и главе 5 «Шум и вибрация»** воздействия оценивались как воздействия низкой значимости, превышения установленных гигиенических нормативов не прогнозируются.

Значимость изменений, вызванных намечаемой деятельностью, которые могут повлиять на здоровье, считается **низкой**.

При оценке загрязнения поверхностных и подземных вод в **главе 6 «Поверхностные воды» и главе 7 «Подземные воды»** воздействия оценивались как воздействия низкой значимости.

Значимость изменений, вызванных намечаемой деятельностью, которые могут повлиять на здоровье, считается **низкой**.

4.3 Социально-экономическая среда

Проектируемый узел перевалки серы расположен на территории Шиелийского района Кызылординской области, в Восточной промышленной зоне поселка Шиели. Шиелийский район является одним из административных районов области с развитой промышленно-аграрной специализацией. Социально-экономическое развитие района в значительной степени связано с деятельностью предприятий транспортно-логистического, промышленного, сельскохозяйственного и обслуживающего направлений.

Основу экономики района составляют сельское хозяйство, железнодорожная инфраструктура, добывающая и перерабатывающая промышленность, а также предприятия малого и среднего бизнеса. В сельском хозяйстве преобладают растениеводство и животноводство. Наиболее развито выращивание риса, кормовых культур и бахчевых культур. Часть населения занята в сфере торговли, коммунального хозяйства, транспорта, строительства и социальных услуг.

Поселок Шиели является крупным транспортным узлом района благодаря прохождению железнодорожной магистрали и автомобильных дорог регионального значения. Наличие транспортной инфраструктуры способствует развитию складской, логистической и промышленной деятельности, а также формированию дополнительных рабочих мест для местного населения.

Трудовая деятельность населения района характеризуется преимущественной занятостью в сельском хозяйстве, транспортной отрасли, бюджетной сфере, сфере услуг и на промышленных объектах. Для части населения характерна вахтовая и сменная занятость на предприятиях региона. Уровень занятости населения зависит от сезонности сельскохозяйственных работ и активности промышленного сектора.

Реализация проекта узла перевалки серы будет способствовать созданию дополнительных рабочих мест как на этапе строительства, так и в период эксплуатации объекта. В период эксплуатации предусматривается трудоустройство 67 человек. Приоритет при наборе персонала планируется отдавать местным жителям при наличии необходимой квалификации, что окажет положительное влияние на уровень занятости и социально-экономическую ситуацию в районе.

Строительство и эксплуатация объекта предусматриваются на территории промышленного назначения и не затрагивают жилую застройку, объекты социальной инфраструктуры, сельскохозяйственные земли и традиционные формы хозяйственной деятельности населения. В связи с этим существенно негативного воздействия на социально-экономические условия проживания населения не ожидается.

В целом реализация проекта оценивается как фактор, оказывающий умеренно положительное влияние на социально-экономическое развитие

района за счет создания рабочих мест, увеличения налоговых поступлений и развития промышленно-логистической инфраструктуры.

4.4 Условия проживания населения и социально-экономические условия

Расчеты показали отсутствие сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха во всех контрольных точках. На всех участках жилой застройки не прогнозируется превышение гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. В дальнейшей перспективе прогнозируется улучшение общего качества атмосферного воздуха в связи с окончанием строительных работ, как источника загрязнения атмосферы.

Строительство не скажется на качестве воды в действующих водозаборах хозяйственно-питьевых вод.

Сверхнормативное воздействие шума и вибрации на жилую застройку и другие чувствительные объекты не прогнозируется. Ввиду достаточной удаленности селитебных территорий от участка намечаемых работ прогнозируется затухание физических воздействий и отсутствие каких-либо опасных проявлений на здоровье и комфортную среду обитания населения.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями. Проектируемые работы не окажут влияние на регионально-территориальное природопользование.

При реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях); ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится.

5. БИОРАЗНООБРАЗИЕ

5.1 Состояние растительности

Растительность в районе предприятия – разнотравно-злаковая (ковыль, полынь) с примесью кустарника (караган степная, шиповник и др.). Покрытие кустарниковой растительностью на рассматриваемой территории фиксируется вдоль автомобильных дорог, а также разрозненно небольшими локализованными участками. Заболоченных участков в непосредственной близости от территории нет. Вдоль автомобильных дорог имеются полосы лесопосадок.

Редких и исчезающих растений, занесённых в Красную книгу, в районе нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Непосредственно на площадке строительства растительность отсутствует.

5.2 Оценка воздействия на растительность

На участке работ какая-либо растительность отсутствует. Физическое воздействие на растительный мир (вырубка деревьев, уничтожение травянистой растительности) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на растительность не прогнозируется.

В результате оседания пыли при производстве работ возможно частичное угнетение растительности на прилегающей территории. При этом растительность на оцениваемой площади будет нарушена локально (до 1%). Основные структурные черты и доминирование видового состава на остальных территориях будут сохранены.

Косвенное воздействие характеризуется как локальное, кратковременное, незначительное (основные структурные черты и доминирование видового состава сохраняется). Категория значимости – воздействие низкой значимости.

В долгосрочной перспективе воздействие на растительность оценивается как положительное, так как будет постепенно будет восстанавливаться биоразнообразие на участке.

5.3 Состояние животного мира

Животный мир представлен несколькими видами грызунов (суслики, песчанка, тушканчик) и пресмыкающимися (черепахи, змеи, ящерицы). Но непосредственно на рассматриваемых участках они практически отсутствуют из-за близости жилых и промышленных объектов. Путей миграции диких животных не наблюдалось.

Для селитебных территорий характерно присутствие синантропных видов, находящихся жилье или питание рядом с человеком. Наиболее распространенными из птиц являются: домовый воробей и сизый голубь. Кроме них водятся: грач, галка, полевой воробей, серая ворона, скворец, сорока и деревенская ласточка. Среди млекопитающих наиболее распространены полевая мышь.

Животные, занесенные в Красную Книгу, в районе не встречаются, ареалы их обитания отсутствуют.

5.4 Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения воздействия на животный мир

Производственная деятельность на данной территории не окажет существенных изменений на жизнедеятельность животных. Для ликвидации последствий планируемых работ после их завершения необходимо провести ряд мероприятий по восстановлению рельефа на нарушенных участках местности и, что наиболее важно, устранению различных загрязнений, производ-

ственных и бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Руководству компании необходимо организовать жесткий контроль за несанкционированной охотой.

В целом влияние на животный мир за пределами территории, отводимой для проведения работ, будет носить опосредованный характер. При условии соблюдения технологической дисциплины и адекватного реагирования на нештатные ситуации, влияние на животный мир будет минимальным.

5.5 Оценка воздействия на животный мир

Непосредственно на участке места обитания представителей фауны отсутствуют. Физическое воздействие на животный мир (охота, уничтожение мест обитания) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на животный мир не прогнозируется.

Интегральное воздействие на представителей наземной фауны незначительно. Изменение видового разнообразия и численности наземной фауны не прогнозируется.

Строительные работы не затрагивают мест скопления птиц (гнездования, линьки, предмиграционные скопления). Интегральное воздействие на орнитофауну незначительное и связано в основном с присутствием и работой добычной техники, что вызывает отпугивание птиц.

Воздействие характеризуется как локальное, кратковременное, незначительное. Категория значимости – воздействие низкой значимости.

В долгосрочной перспективе (после окончания строительства) воздействие на животный мир оценивается как положительное, так как будут постепенно будут восстанавливаться биоразнообразие на участке.

5.6 Мероприятия по охране растительного и животного мира

В целях охраны объектов растительного и животного мира проектной документацией определен комплекс природоохранных мероприятий, обеспечивающих сохранность объектов растительного и животного мира и среды их обитания:

- размещение объектов строительства с учетом требований по охране окружающей среды;
- поддержанием в рабочем состоянии всех инженерных сооружений (системы водопотребления и водоотведения, обводных каналов) во избежание заболачивания и загрязнения прилегающих территорий;
- недопущение слива и утечки горюче-смазочных материалов и других токсичных загрязнителей на рельеф;
- проезд транспортных средств и спецтехники по специально установленным маршрутам; – соблюдение правил пожарной безопасности;
- рекультивация земель, землевание малопродуктивных угодий с последующей передачей их для лесохозяйственных нужд.

Для охраны животного и растительного мира прилегающей территории необходимо проведение биологического мониторинга, с целью получения

данных, позволяющих оценить влияние объекта на состояние окружающей среды. Территория проектируемого объекта не отличается уникальностью и характеризуется вполне обычными для данной зоны видами растений и животных, которые уже подвергнуты антропогенной трансформации и являются достаточно устойчивыми к дальнейшим антропогенным воздействиям при сохранении существующего экологического состояния и техногенной нагрузки. Комплекс природоохранных мероприятий, направлен на максимально возможное сохранение растительного и животного мира на участках, примыкающих к проектируемому объекту.

Согласно статье 245. Необходимо соблюдать Экологические требования при осуществлении градостроительной и строительной деятельности

1. При проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду или стратегической экологической оценки должно быть учтено и оценено влияние намечаемой деятельности или разрабатываемого документа на состояние животного мира, среду обитания, пути миграции и условия размножения животных, а также должны быть определены мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, должна быть обеспечена неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

2. Запрещается введение в эксплуатацию зданий, сооружений и их комплексов без оборудования техническими и инженерными средствами защиты животных и среды их обитания.

3. При размещении, проектировании и строительстве железнодорожных путей, автомобильных дорог, магистральных трубопроводов, линий связи, ветровых электростанций, а также каналов, плотин и иных гидротехнических сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение путей миграции и предотвращение гибели животных.

4. Проведение взрывных и других работ, которые являются источником повышенного шума, в местах размножения животных ограничивается законодательством Республики Казахстан.

5. Эксплуатация гидротехнических и иных сооружений на водных объектах, установление гидрологического режима водных объектов и режима водопотребления из них, а также иная деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние среды обитания диких животных, должны осуществляться с учетом требований охраны животного мира, интересов рыбного и охотничьего хозяйств.

6. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

В настоящей главе приводится оценка воздействия намечаемой деятельности на состояние земельных ресурсов и почв. Описание необходимых земельных ресурсов для намечаемой деятельности приведено в главе 1

«Сведения о намечаемой деятельности» («Земельные ресурсы для намечаемой деятельности»).

В настоящей главе представлены основные характеристики почв в пределах затрагиваемой территории. В ней описывается воздействие, которое может оказать намечаемая деятельность на сохранение и качество почв. В главе также определены меры по смягчению последствий, необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативного воздействия на окружающую среду.

6.1 Затрагиваемая территория

Непосредственно на площади строительства почвенный покров присутствует.

Зона воздействия не включает в себя новые дороги, так как для движения транспорта и техники будут использованы существующие автодороги.

6.2 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на земельные ресурсы и почвы

Намечаемая деятельность не требует дополнительного отвода земель.

Загрязнение почв прилегающих участков возможно при транспортировке строительных материалов.

Транспортировка изолирующего слоя глины до мест ее повторного использования не окажет негативного воздействия на почвы в случае случайных просыпок так как глина не содержит загрязняющих веществ, а вероятность ее просыпок в больших количествах исключается.

6.3 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на земельные ресурсы

Обустройство и упорядочение дорожной сети, запрет на движение автотранспорта и спецтехники за пределами дорог.

После завершения строительства на территории объекта убирается строительный мусор, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, выполняются планировочные работы и проводится благоустройство земельного участка.

После завершения планировочных работ проводят озеленение территории.

Проектными решениями принят комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения и деградации земельных ресурсов и почв, к которым относятся:

- строгое соблюдение границ землеотвода;
- соблюдение нормативных требований по временному складированию отходов производства и потребления;
- постоянный технический осмотр и ремонт машин и механизмов, участвующих в строительстве с целью предотвращения попадания горючесмазочных материалов в почву.

Почвозащитные и мелиоративные мероприятия

Для предотвращения негативного воздействия на почвенный покров предусмотрен комплекс организационных и технических мероприятий. Все производственные процессы организованы в пределах специально отведённой промышленной площадки с твердым покрытием, исключающим загрязнение почвенного слоя.

Складирование сырья и материалов осуществляется на оборудованных площадках с исключением их контакта с открытым грунтом. При временном хранении материалов применяются защитные покрытия и герметизация зон хранения.

В случае проведения земляных работ предусматривается минимизация площади вскрытия грунта, поэтапное выполнение работ и последующее восстановление нарушенных участков. Отвод поверхностных вод организован таким образом, чтобы исключить размыв и загрязнение почвенного слоя.

Мероприятия по охране земель.

В рамках намечаемой деятельности предусмотрено соблюдение требований пункта 8 статьи 238 Экологический кодекс Республики Казахстан, направленных на предотвращение деградации и загрязнения земельных ресурсов.

Проектом предусмотрен комплекс организационных и технических мероприятий по защите земель от негативных воздействий. Территория предприятия оборудуется твердым покрытием, что исключает воздействие водной и ветровой эрозии, а также предотвращает загрязнение почвенного покрова химическими веществами и производственными отходами. Организован отвод поверхностных вод с территории, что исключает подтопление, заболачивание и размыв грунтов.

Для предотвращения загрязнения земель предусмотрено герметичное размещение технологического оборудования, а также организованные площадки для хранения сырья и отходов с водонепроницаемым основанием. Исключается несанкционированное размещение отходов и их контакт с открытым грунтом.

В части биологической безопасности предусматривается содержание территории в надлежащем санитарном состоянии, регулярная уборка, предотвращение зарастания сорной растительностью, а также контроль за распространением вредных организмов и карантинных объектов.

При возникновении загрязнений или захламления предусмотрено их оперативное устранение и вывоз отходов специализированными организациями. В случае проведения земляных работ обеспечивается минимизация нарушаемых участков и последующее восстановление территории.

При необходимости выполнения строительных работ предусматривается рекультивация нарушенных земель, включая восстановление плодородного слоя почвы и приведение территории в состояние, пригодное для дальнейшего использования.

На этапе эксплуатации предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

- хранение серы в закрытом складском здании на бетонном полу с безысчлрвым покрытием, исключающем контакт продукции с грунтом;
- применение систем аспирации и пылеподавления для предотвращения оседания серной пыли на поверхности земель;
- размещение площадок временного накопления отходов на специально оборудованных участках с твердым покрытием;
- раздельный сбор отходов производства и потребления с последующей передачей специализированным организациям;
- сбор производственных сточных вод в герметичные емкости с последующим вывозом на утилизацию;
- сбор хозяйственно-бытовых сточных вод в проектируемые септики с последующим вывозом специализированной организацией;
- исключение сброса сточных вод на рельеф местности и в окружающую среду;
- регулярная уборка территории предприятия для предотвращения накопления пыли и загрязняющих веществ;
- контроль технического состояния инженерных коммуникаций и оборудования;
- озеленение свободных участков территории и поддержание зеленых насаждений в надлежащем состоянии.

Реализация предусмотренных проектом мероприятий позволит предотвратить загрязнение и деградацию земельных ресурсов, сохранить устойчивое состояние почвенного покрова и обеспечить соблюдение требований природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Предусмотренные мероприятия обеспечивают защиту земель от деградации, загрязнения и иных негативных воздействий, а также соответствуют требованиям экологического законодательства Республики Казахстан.

6.4 Сводная оценка воздействия на земельные ресурсы

Изъятие новых земель не предусматривается. Прямое негативное воздействие намечаемой деятельности на земельные ресурсы не прогнозируется. Размещение вспомогательных объектов планируется в пределах существующего земельного отвода.

6.5 Сводная оценка воздействия на почвенный покров

При строительстве возможными источниками загрязнения почв на прилегающих территориях будут являться выхлопные газы авто- и специальной строительной техники. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности выбросов и благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора на фоне существующего загрязнения автомобильным транспортом почв будет крайне незначительным и практически неуловимым.

В долгосрочной перспективе воздействие на почвы оценивается как положительное, так как будут восстановлены почвообразовательные процессы на участке.

На этапе эксплуатации прямое воздействие на почвенный покров минимизируется за счет размещения технологического оборудования, площадок хранения продукции и отходов на территориях с твердым покрытием. Хранение серы предусматривается в закрытом складском здании на бетонном полу с безыскровым покрытием, что исключает контакт складироваемого материала с грунтом и предотвращает загрязнение почвы.

Проектом предусмотрены системы аспирации и пылеподавления, обеспечивающие снижение поступления серной пыли на прилегающую территорию. Образующиеся отходы производства и потребления будут собираться отдельно на специально оборудованных площадках с последующей передачей специализированным организациям. Сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод на рельеф местности и в окружающую среду не предусматривается.

Источники постоянного загрязнения почвенного покрова в период эксплуатации объекта отсутствуют. Вероятность загрязнения земель возможна только при возникновении нештатных ситуаций, связанных с нарушением технологического режима, повреждением инженерных коммуникаций либо несоблюдением требований по обращению с отходами. Для предупреждения подобных ситуаций проектом предусмотрены организационные и технические мероприятия по экологической безопасности и производственному контролю.

С учетом предусмотренных природоохранных мероприятий воздействие на почвенный покров оценивается как **низкое, локальное, допустимое и обратимое**. Реализация намечаемой деятельности не приведет к существенному ухудшению состояния земельных ресурсов, деградации почвенного покрова или нарушению экологической устойчивости территории.

6.6 Контроль за состоянием почв

Мониторинг почв включает в себя мониторинг воздействия, и осуществляется путем лабораторного контроля с отбором проб и аналитических исследований проб почвы в четырех контрольных точках. Периодичность – один раз в год, осенью (до выпадения осадков).

Кроме изучения загрязнения почв валовыми формами тяжелых металлов, в пробах необходимо изучение распределения их подвижных форм. Концентрации подвижных форм тяжелых металлов необходимо определять по существующим стандартным методикам. В почвах будут определяться подвижные формы следующих элементов: меди, цинка, свинца.

Мониторинг почв также должен сводиться и к визуальному наблюдению за несанкционированными сбросами технологических жидкостей на рельеф местности предприятия. Выявленные участки замазученных грунтов подлежат немедленной очистке с удалением загрязненных почво-грунтов в

специально отведенные места хранения с последующей реабилитацией нарушенных территории.

7. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ и ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

В настоящей главе представлены основные характеристики поверхностных вод в районе намечаемой деятельности. В ней описывается воздействие, которое может оказать намечаемая деятельность на эту среду. В главе также определены меры по смягчению последствий, необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативного воздействия на окружающую среду

Влияние на поверхностные воды оценивается по возможности воздействия на качество воды.

Изъятия водных ресурсов не будет.

7.1 Затрагиваемая территория

Территория проектируемых работ не входит в границы водоохранных зон и водоохранных полос водных объектов и не оказывает прямого воздействия на водные экосистемы.

7.2 Современное состояние поверхностных вод

Территория проектируемых работ не входит в границы водоохранных зон и водоохранных полос водных объектов и не оказывает прямого воздействия на водные экосистемы.

Шиелійский район расположен в пределах Кызылординской области Казахстана и характеризуется полупустынным климатом с ограниченными водными ресурсами. Основным водным объектом района является река Сырдарья, протекающая по его территории. Сырдарья играет ключевую роль в обеспечении населения и сельского хозяйства водой, особенно для орошения рисовых и хлопковых полей. В пределах района река используется как источник орошения, а также частично для рыбного промысла.

Кроме Сырдарьи, в районе развита сеть ирригационных и оросительных каналов, среди которых наиболее значимым является Шиелі–Теликольский канал, соединяющий реку с системой озёр Теликоль. Этот канал обеспечивает водоснабжение сельхозугодий и поддерживает уровень воды в озёрах в засушливые периоды. Также в районе имеются и другие каналы — например, Коскудык, Теликольский, Базар арык и Байсары, которые выполняют функции орошения и осушения.

На западе района расположена озёрная система Теликоль, включающая несколько небольших степных озёр. Эти озёра имеют сезонный характер, подпитываются каналами и паводковыми водами, и в отдельные годы соединяются между собой, образуя единую водную систему. Озёра используются

для хозяйственных нужд и как естественные водоёмы для водоплавающих птиц.

На востоке района частично протекает река Сарысу, которая в засушливые годы может пересыхать, но также имеет значение в формировании природного ландшафта и исторически использовалась для водоснабжения.

Равнинная территория района, в том числе Дарыалыктаыр, представляет собой старое русло Сырдарьи, с засоленными почвами и участками с высоким уровнем грунтовых вод.

Ввиду отсутствия предложений по установлению нормативов допустимых сбросов (НДС), разработка и реализация водоохраных мероприятий, направленных на достижение НДС не предусматривается проектом. Возможность изъятия нормативно - обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока не рассматривается.

7.3 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на поверхностные воды

Проектируемый узел перевалки серы не относится к объектам, оказывающим прямое воздействие на поверхностные водные объекты. В районе размещения объекта отсутствуют поверхностные водоемы, используемые для водоснабжения или водоотведения предприятия.

На этапе строительства потребность в воде будет обеспечиваться за счет подвоза технической воды автоцистернами и использования существующих сетей водоснабжения для хозяйственно-питьевых нужд. Образующиеся хозяйственно-бытовые сточные воды будут собираться в биотуалетах с последующим вывозом специализированной организацией. Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты на этапе строительства не предусматривается.

На этапе эксплуатации водоснабжение объекта предусматривается от централизованных сетей водоснабжения. Вода используется для хозяйственно-питьевых, санитарно-бытовых, технологических и противопожарных нужд.

В процессе эксплуатации объекта образуются хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды. Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в проектируемые септики, а производственные стоки собираются в герметичные емкости с последующим вывозом специализированной организацией на утилизацию. Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности проектом не предусматривается.

Отвод дождевых и талых вод с территории объекта предусматривается организованным способом. Поверхностный сток отводится по спланированному рельефу в арычную сеть. Для предотвращения загрязнения поверхностного стока предусматриваются регулярная уборка территории, своевременный вывоз отходов и поддержание в исправном состоянии производственных площадок и инженерных сооружений.

Хранение серы осуществляется в закрытом складском помещении на бетонном полу, что исключает ее контакт с атмосферными осадками и предотвращает вынос загрязняющих веществ поверхностным стоком за пределы объекта.

При соблюдении проектных решений и природоохранных мероприятий вероятность загрязнения поверхностных вод оценивается как минимальная. Намечаемая деятельность не предусматривает забор воды из поверхностных водных объектов, сброс загрязняющих веществ в водную среду и иные виды прямого воздействия на поверхностные воды.

Воздействие намечаемой деятельности на поверхностные воды в период строительства и эксплуатации характеризуется как косвенное, локальное, низкой значимости и допустимое. Реализация проекта не приведет к ухудшению качества поверхностных вод и нарушению

7.4 Хозяйственно-бытовые сточные воды.

Хозяйственно-бытовые сточные воды образуются в период строительства и эксплуатации намечаемого объекта в результате жизнедеятельности обслуживающего персонала, а также эксплуатации санитарно-бытовых помещений административно-бытовых и производственных зданий.

На этапе строительства хозяйственно-бытовые сточные воды формируются в незначительных объемах и обусловлены пребыванием строительного персонала на площадке. Для исключения загрязнения окружающей среды на строительной площадке предусматривается установка биотуалетов с последующим регулярным вывозом накопленных стоков специализированной ассенизационной техникой на очистные сооружения. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в окружающую среду и на рельеф местности на этапе строительства не предусматривается.

На этапе эксплуатации хозяйственно-бытовые сточные воды образуются от административно-бытового корпуса, КПП, склада с мастерской и других вспомогательных помещений. Средний объем хозяйственно-бытовых сточных вод составляет порядка 11,76 м³/сут.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в проектируемую систему канализации с последующим направлением в локальные герметичные септики. Предусмотрено устройство 8 септиков из железобетонных колец диаметром 1500 мм, обеспечивающих накопление и временное хранение стоков с последующим их вывозом специализированной организацией на очистные сооружения.

Система канализации принята закрытого типа, без сброса сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности. Герметичность системы исключает инфильтрацию загрязняющих веществ в почву и подземные воды.

По своему составу хозяйственно-бытовые сточные воды соответствуют типичным коммунально-бытовым стокам и подлежат стандартной биологической очистке на специализированных очистных сооружениях.

По мере заполнения емкости сточные воды подлежат регулярному вывозу специализированной организацией на очистные сооружения на основании заключенного договора.

Экологические аспекты

Проектом не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные водные объекты или на рельеф местности. Все сточные воды подлежат организованному сбору и вывозу.

Принятые решения обеспечивают:

- исключение загрязнения почв и подземных вод;
- соблюдение санитарно-эпидемиологических требований;
- предотвращение негативного воздействия на окружающую среду.

Воздействие хозяйственно-бытовых сточных вод на окружающую среду оценивается как незначительное и контролируемое.

7.5 Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами

В рамках реализации намечаемой деятельности предусмотрена система обращения со сточными водами, направленная на исключение их негативного воздействия на окружающую среду и предотвращение загрязнения поверхностных и подземных вод.

Принятая схема водоотведения основана на принципе полного исключения сброса сточных вод в природные водные объекты и на рельеф местности.

Строительный период

В период строительства хозяйственно-бытовые сточные воды образуются от временно размещенного персонала и санитарно-бытовых нужд. Для их сбора предусматривается использование биотуалетов с последующим регулярным вывозом ассенизационной техникой на специализированные очистные сооружения. Таким образом, образование неорганизованных сбросов в окружающую среду исключается.

Технические воды, используемые в строительный период, подвозятся автоцистернами и в систему водоотведения не сбрасываются.

Эксплуатационный период

В период эксплуатации объекта система водоотведения включает раздельный сбор хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод. Хозяйственно-бытовые сточные воды от административно-бытового корпуса, КПП и производственных зданий направляются в проектируемые герметичные септики. Предусмотрено устройство 8 септиков из железобетонных колец диаметром 1500 мм, обеспечивающих накопление и временное хранение стоков с последующим вывозом специализированной организацией. Производственные сточные воды, включая стоки от вспомогательных процессов (мойка колес, аварийные душевые и прочие технологические нужды), собираются в герметичные накопительные емкости закрытого типа объемом 2 м³

и также подлежат вывозу специализированной организацией на очистные сооружения.

Все системы водоотведения выполнены в герметичном исполнении, что исключает инфильтрацию загрязняющих веществ в почвенный покров и подземные воды.

Оценка эффективности принятых решений

Принятая система обращения со сточными водами обеспечивает:

- полное исключение сброса сточных вод в поверхностные водные объекты;
- предотвращение загрязнения почвенного покрова и подземных вод;
- централизованный сбор и удаление всех категорий сточных вод;
- соответствие требованиям экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности;
- минимизацию риска аварийных ситуаций за счет герметичных конструкций и регулярного вывоза стоков.

Предусмотренные проектом решения по обращению со сточными водами являются технически обоснованными и экологически безопасными, обеспечивают минимальный уровень воздействия на окружающую среду при эксплуатации объекта.

7.6 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на поверхностные воды

Загрязнением водных объектов признается сброс или поступление иным способом в водные объекты предметов или загрязняющих веществ, ухудшающих качественное состояние и затрудняющих использование водных объектов.

Охрана водных объектов осуществляется от всех видов загрязнения, включая диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли и воздух).

В соответствии с оказываемым воздействием на поверхностные и подземные водные объекты в рамках отчета разработаны мероприятия по предотвращению или снижению этого воздействия. На всех стадиях СМР необходимо следовать рекомендациям организационного характера:

- 1) обязательно соблюдать границы участков, отводимых под строительство;
- 2) техническое обслуживание автотранспорта и строительной техники осуществлять на базе автотранспортного предприятия, предоставляющего технику;
- 3) применять технически исправные строительные машины и механизмы;
- 4) запретить проезд строительной техники вне существующих и специально созданных технологических проездов;
- 5) оборудовать специальными поддонами стационарные механизмы для исключения пролива топлива и масел;

6) обеспечить заправку строительных машин и механизмов в специально оборудованном месте или АЗС;

7) оснащение строительных площадок, где работают машины и механизмы, адсорбентом на случай утечек ГСМ;

8) в случае аварийной ситуации своевременно принять меры по их ликвидации;

9) предотвращение мойки автотранспортных средств и других механизмов в реке и на берегах, а также производство работ, которые могут явиться источником загрязнения вод;

10) образующиеся хозяйственно-бытовые сточные воды собирать в специализированные емкости с последующим вывозом на очистные сооружения;

11) складировать материалы только на специально подготовленной площадке;

12) своевременная уборка и вывоз строительных отходов на полигон ТБО;

13) производить разборку всех временных сооружений, а также очистку стройплощадки и благоустройство нарушенных земель после окончания строительства.

Дополнительно при проектировании соответствующих объектов необходимо предусмотреть мероприятия инженерно-технического характера. При планировке территории площадок под строительство объектов рекомендуется:

1) вертикальную планировку производить методом отсыпки территории площадочных объектов с максимальным сохранением моховорастительного слоя;

2) сохранять сложившийся термовлажностный режим грунтов в основании возводимых сооружений;

3) срез грунта при вертикальной планировке по возможности исключить;

4) благоустройство и закрепление откосов песчаных отсыпок специальными материалами и посевом трав.

Также строительство необходимо осуществлять с соблюдением следующих мероприятий:

1) при производстве работ в руслах водных объектов в местах их пересечения применять наиболее щадящие технологии, не приводящие к образованию мутности и заиления;

2) работы по пересечению водотоков трубопроводами проводить в межливневый период;

3) по возможности исключение гидромеханизированных работ в руслах ручьев и рек в местах их пересечения линейными объектами;

4) при пересечениях объекта с водотоками согласовывать проектную документацию с бассейновой инспекцией.

Запрещается ввод в эксплуатацию водозаборных сооружений без рыбозащитных устройств, водозаборных и иных гидротехнических со-

оружений без установления зон санитарной охраны и пунктов наблюдения за показателями состояния водных объектов и водохозяйственных сооружений.

В целях охраны водных объектов от загрязнения запрещаются: сброс и захоронение радиоактивных и токсичных веществ в водные объекты; сброс в водные объекты сточных вод промышленных, пищевых объектов, не имеющих сооружений очистки и не обеспечивающих в соответствии с нормативами эффективной очистки; применение техники и технологий на водных объектах и водохозяйственных сооружениях, представляющих угрозу здоровью населения и окружающей среде. Сброс в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов запрещается.

В целях предотвращения истощенности водных объектов физические и юридические лица, пользующиеся водными объектами, обязаны:

- 1) не допускать сверхлимитного безвозвратного изъятия воды из водных объектов;
- 2) не допускать на территории водоохранных зон и полос распашки земель, купки и санитарной обработки скота, возведения построек и ведения других видов хозяйственной деятельности, приводящих к истощению водных объектов;
- 3) проводить водоохранные мероприятия.

Поверхностные сточные воды с территорий промышленных зон, некоторых по условиям производства осуществляется поступление в поверхностный сток специфических веществ с токсичными свойствами или значительных количеств органических веществ, перед сбросом в дождевую канализацию или централизованную систему коммунальной канализации, должны подвергаться очистке.

В связи со значительной зависимостью загрязненности поверхностного стока от санитарного состояния водосборных площадей и воздушного бассейна при проектировании систем дождевой канализации сельских территорий и площадок предприятий необходимо предусматривать организационно-технические мероприятия по сокращению количества выносимых примесей:

- организацию регулярной уборки территории;
- проведение своевременного ремонта дорожных покрытий;
- ограждение зон озеленения бордюрами, исключающими смыв грунта во время ливневых дождей на дорожные покрытия;
- повышение эффективности работы пыле- и газоочистных установок с целью максимальной очистки выбросов в атмосферу и предотвращения появления в поверхностном стоке специфических загрязняющих компонентов;
- повышение технического уровня эксплуатации автотранспорта;
- организацию уборки и утилизации снега с автомагистралей, стоянок автомобильного транспорта;
- ограждение строительных площадок с упорядочением отвода поверхностного стока по временной системе открытых лотков, освещением его на 50-70 % в земляных отстойниках и последующим отведением в дождевую канализацию;

- исключение сброса в дождевую канализацию отходов производства, в том числе и отработанных нефтепродуктов;
- локализацию участков территории, где неизбежны просыпки и проливы химикатов, с отведением поверхностного стока в систему производственной канализации для совместной очистки;
- упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов.

В рамках намечаемой деятельности предусмотрено соблюдение требований статьи 212 Экологический кодекс Республики Казахстан, согласно которой засорение водных объектов запрещается. Проектные решения направлены на предотвращение всех видов загрязнения водных ресурсов, включая диффузное загрязнение, возникающее через поверхность земли, почву, недра и атмосферный воздух.

Сброс производственных сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты отсутствует. Для предотвращения загрязнения подземных вод все производственные площадки, включая зоны размещения оборудования, складирования сырья и отходов, предусматриваются с твёрдым водонепроницаемым покрытием. Сбор и отвод поверхностного стока организован с исключением его инфильтрации в грунт. Потенциально загрязнённые воды направляются в систему сбора и не допускаются к попаданию в окружающую среду.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от персонала собираются в герметичной накопительной ёмкости (выгребе), исключающей фильтрацию в грунт. По мере накопления стоки вывозятся специализированной организацией на очистные сооружения, что предотвращает загрязнение водных объектов.

Для исключения диффузного загрязнения предусмотрены мероприятия по предотвращению выноса загрязняющих веществ с территории предприятия, включая:

- организацию твёрдого покрытия проездов и производственных площадок;
- регулярную уборку территории;
- пылеподавление методом орошения;
- герметизацию технологического оборудования и транспортных систем;
- контролируемое хранение сырья и отходов.

Дополнительно предусмотрен производственный экологический контроль, включающий наблюдение за состоянием водных ресурсов и соблюдением требований водоохранного законодательства.

Проектные решения обеспечивают предотвращение загрязнения поверхностных и подземных вод, исключают сброс сточных вод и соответствуют требованиям экологического законодательства Республики Казахстан.

Соблюдение требований водного и экологического законодательства. В рамках намечаемой деятельности обеспечивается соблюдение требований пункта 5 статьи 75 Водный кодекс Республики Казахстан, в

соответствии с которым физические и юридические лица обязаны осуществлять организационные, технологические, санитарно-эпидемиологические и иные мероприятия, направленные на предотвращение загрязнения, засорения и истощения водных объектов.

Проектом предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий, обеспечивающих охрану водных ресурсов на всех этапах реализации деятельности.

Для предотвращения загрязнения подземных вод все производственные площадки и зоны размещения оборудования предусматриваются с твёрдым водонепроницаемым покрытием. Организован сбор поверхностного стока с исключением его инфильтрации в грунт. Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в герметичной накопительной ёмкости с последующим выводом на очистные сооружения специализированной организацией.

В части соблюдения экологических требований, предусмотренных статьями 210, 211, 225, 237 и 395 Экологический кодекс Республики Казахстан, проектом предусмотрено:

- предотвращение загрязнения окружающей среды за счёт применения малоотходных и ресурсосберегающих технологий;
- исключение несанкционированного сброса загрязняющих веществ в водные объекты;
- соблюдение требований по обращению с отходами производства и потребления;
- внедрение технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ;
- осуществление производственного экологического контроля за состоянием окружающей среды.

Дополнительно предусмотрены организационные мероприятия, включая контроль технического состояния оборудования, соблюдение регламентов эксплуатации, а также проведение инструктажа персонала по вопросам охраны окружающей среды.

Проектные решения обеспечивают выполнение требований водного и экологического законодательства Республики Казахстан и направлены на предотвращение негативного воздействия на водные ресурсы.

7.7 Сводная оценка воздействия на поверхностные воды

Согласно проведенной оценке, воздействие планируемой деятельности на поверхностные природные воды характеризуется следующими качественными параметрами:

- по масштабу воздействия - локальное;
- по продолжительности воздействия - кратковременное;
- по интенсивности воздействия - незначительное (изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости).

Значимость прямого воздействия на поверхностные воды – воздействие низкой значимости.

Кумулятивные воздействия не прогнозируются так как в долгосрочной перспективе (после окончания строительных работ) будут ликвидированы все источники загрязнения поверхностных вод.

В связи с отдаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на поверхностные воды исключены.

Намечаемая деятельность не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории другого государства.

В долгосрочной перспективе воздействие строительных работ на поверхностные воды оценивается как положительное, так как окончание строительных работ, как источника загрязнения водных ресурсов положительно скажется на их качестве.

7.8 Современное состояние подземных вод

Равнинная территория района, в том числе Дарыалыктакыр, представляет собой старое русло Сырдарьи, с засоленными почвами и участками с высоким уровнем грунтовых вод. Подземные воды залегают на глубине 5–10 метров, и в прибрежной зоне пригодны для использования, тогда как в степной части — сильно минерализованы.

7.9 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на подземные воды

Водоотведение на период строительство-биотуалеты. На период эксплуатации объектов площадки предусматривается в бетонированный выгреб.

7.10 Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами

В рамках реализации намечаемой деятельности предусмотрен комплекс проектных решений, направленных на предотвращение негативного воздействия на подземные воды и исключение их загрязнения на всех этапах строительства и эксплуатации объекта.

На этапе строительства воздействие на подземные воды носит временный и локальный характер и связано преимущественно с выполнением земляных работ и перемещением строительной техники. При соблюдении технологической дисциплины, а также выполнении работ в пределах отведённого земельного участка, изменение гидрогеологических условий не прогнозируется.

На этапе эксплуатации потенциальное воздействие на подземные воды связано с возможным инфильтрационным переносом загрязняющих веществ

при нарушении герметичности инженерных систем либо аварийных ситуациях.

Для предотвращения негативного воздействия проектом предусмотрены следующие решения:

- устройство герметичных септиков для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод;
- сбор производственных сточных вод в закрытые герметичные емкости с последующим вывозом специализированной организацией;
- исключение сброса сточных вод на рельеф местности и в природные водные объекты;
- устройство бетонных покрытий в местах хранения и перегрузки серы, исключающих фильтрацию загрязняющих веществ в грунт;
- организация площадок временного накопления отходов с твердым водонепроницаемым покрытием;
- контроль технического состояния инженерных коммуникаций и своевременное обслуживание оборудования.

Хранение серы осуществляется в закрытом здании узла перевалки на бетонном основании с безыскровым покрытием в бурте, что исключает контакт материала с грунтом и проникновение загрязняющих веществ в подземные горизонты.

С учетом принятых проектных решений вероятность загрязнения подземных вод оценивается как минимальная и возможна только при аварийных ситуациях, вероятность которых снижена за счет конструктивных и организационных мероприятий.

В целом воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как **локальное, контролируемое и незначительное**, при условии соблюдения проектных решений и регламентов эксплуатации.

7.11 Оценка воздействия водоотведения на подземные воды

Изменение существующего уровня воздействия на подземные воды не предусматривается.

Стоки, формирующиеся на территории, не будут отличаться по качеству от стока с прилегающих территорий.

Таким образом, изменение существующего уровня воздействия на подземные воды в результате строительства и эксплуатации не предусматривается.

7.12 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на подземные воды

Организованный сбор в герметичной емкости хозяйственно-бытовых стоков с последующей их передачей специализированной организации для очистки на очистных сооружениях.

7.13 Сводная оценка воздействия на подземные воды

Согласно проведенной оценке, воздействие планируемой деятельности на подземные воды характеризуется следующими качественными параметрами:

- по масштабу воздействия - локальное;
- по продолжительности воздействия - кратковременное;
- по интенсивности воздействия - незначительное (изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости).

Значимость прямого воздействия на подземные воды – воздействие низкой значимости.

Кумулятивные воздействия не прогнозируются так как в долгосрочной перспективе (после окончания строительства) будут ликвидированы все источники загрязнения подземных вод. В связи с удаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на подземные исключены.

Намечаемая деятельность не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории другого государства.

В долгосрочной перспективе воздействие работ на подземные воды оценивается как положительное, так как ликвидация площадки строительства, как источника загрязнения водных ресурсов положительно скажется на их качестве.

8. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

В настоящей главе приводится оценка воздействия выбросов в атмосферу в процессе намечаемой деятельности. Описание ожидаемых выбросов, перечень загрязняющих веществ, их характеристика и количество детально рассмотрены в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности» (раздел «Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух»).

Качество атмосферного воздуха является важным фактором, воздействие которого на здоровье людей и качество среды обитания необходимо учитывать при выполнении оценки воздействия на окружающую среду. Высокие концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе могут привести к следующим проблемам:

- Отрицательное воздействие на здоровье людей. Учитывая возможность того, что загрязнение воздуха может вызывать заболевания дыхательной и сердечнососудистой системы среди наиболее восприимчивых групп населения, стандарты качества атмосферного воздуха были установлены в соответствии с гигиеническими нормативами. Эти нормативы являются основой для оценки выбросов, относящихся к проекту, до установления экологических нормативов качества;

- Ухудшение среды обитания и окружающих земель. Азот и осаждение серы могут изменить кислотность почвы, что, в свою очередь, может препятствовать развитию некоторых видов флоры. Это особенно важно, если объекты проекта расположены в непосредственной близости от особо охраняемых природных территорий; и

- Вредное и раздражающее воздействие в ближайшей жилой застройке. Высокий уровень выбросов пыли может привести к увеличению фоновой скорости осаждения атмосферных примесей на поверхность зданий и сельскохозяйственных культур, а также, потенциально влияет на скорость роста растений.

Цель настоящей оценки качества воздуха заключается в определении воздействия на качество окружающего воздуха и вероятность возникновения любой из вышеупомянутых проблем. Для количественной оценки качества воздуха, по мере возможности, используются инструменты прогнозного моделирования и определяются всепрогнозируемы превышения нормативов при осуществлении намечаемой деятельности. В случае необходимости рекомендуются обеспечить меры по снижению отрицательного воздействия, чтобы обеспечить соответствие применимым нормативам качества воздуха.

8.1 Затрагиваемая территория

Загрязняющие вещества, переносимые по воздуху, после выброса могут перемещаться на значительные расстояния, хотя выбросы в атмосферу, в результате намечаемой деятельности, как ожидается, будут рассеиваться относительно быстро, и будут иметь ограниченные географические масштабы. С учетом этого факта и для целей настоящей оценки, участок исследования качества атмосферного воздуха в дальнейшем определяется как территория строительства и область воздействия, которой является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Предварительное моделирование показало, что максимальные воздействия намечаемой деятельности будут происходить в пределах границ участка строительства. В районе строительства и в прилегающей территории отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, специальные требования к качеству атмосферного воздуха таких зон для данного района не учитывались.

(СН РК 2.04-01-2017)

Пункт Кызылорда.

Климатический подрайон IV-Г

Климатические параметры холодного периода года

Пункт	Температура воздуха					
	Абсолютная минимальная	Наиболее холодных суток обеспеченностью		Наиболее холодных пятидневки обеспеченностью		Обеспеченностью 0,94
		0,98	0,92	0,98	0,92	
Кызылорда	-37.2	-29.4	-27.1	-27.88	-23.44	-11.7

Климатические параметры холодного периода года

Пункт	Среднее продолжительность (сут.) и температура воздуха (°C) периода со средней суточной температурой воздуха, °C, не выше.						Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8°C)	
	0		8		10			
	продолжит	температура	продолжит	температура	продолжит	температура	начало	конец
Кызылорда	109	-5.0	164	-0.9	178	-1.0	20.10	01.04

Климатические параметры холодного периода года

Пункт	Среднее число дней с оттепеля за декабрь-февраль	Средняя месячная относительная влажность, %		Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм	Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь, гПа
		В 15ч наиболее холодного месяца (январь)	За отопительный период		
Кызылорда	7	69	73	86	1009.8

Климатические параметры холодного периода года

Пункт	Ветер			
	Преобладающее направление за декабрь-февраль	Средняя скорость за отопительный период, м/с	Максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с	Среднее число дней со скоростью ≥ 10 м/с при отрицательной температуре воздуха
Кызылорда	СВ	2.7	6.4	3

Климатические параметры теплого периода года

Пункт	Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа		Высота барометра над уровнем моря, м.	Температура воздуха обеспеченностью, °C			
	среднее месячное за июль	среднее за год		0.95	0.96	0.98	0.99
Кызылорда	991.9	1002.95	129.8	32.6	33.4	35.4	36.9

Климатические параметры теплого периода года

Пункт	Температура воздуха, °C		Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца (июля), %	Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм.
	Средняя максимальная наиболее теплого месяца года (июля)	Абсолютная максимальная		
Кызылорда	34.4	45.6	24	71

Климатические параметры теплого периода года

	Суточный максимум осадков за год, мм.	Преобладающее направление	Минимальная из средних	Повторяе-
--	---------------------------------------	---------------------------	------------------------	-----------

Пункт	Средний из максимальных	Наибольший из максимальных	направление ветра (румы) за июнь-август	скорости ветра по румбам в июле, м/с	влажность погоды за год, %
Кызылорда	17	54	СВ	1.8	17

Средняя месячная и годовая температуры воздуха, °С

Пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Кызылорда	-7.7	-6.1	2.0	13.2	20.3	26.0	27.8	25.3	18.6	9.8	1.7	-4.7	10.5

Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха

Пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Кызылорда	9.9	10.9	12.3	14.4	15.5	16	16	16.4	17.1	15.9	12.4	9.7	13.9

Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов

Пункт	Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже			Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и ниже		
	-35°C	-30°C	-25°C	25°C	30°C	34°C
Кызылорда	0.0	0.1	1.6	140.6	93.7	47.3

Средняя за месяц и год относительная влажность, %

Пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Кызылорда	79	76	70	52	46	42	43	43	47	58	74	79	59

Снежный покров

Пункт	Высота снежного покрова, см.			Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни
	средняя из наибольших декадных за зиму	максимальная из наибольших декадных	максимальная суточная за зиму на последний день декады	
Кызылорда	9.4	41.0	10.0	60.0

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Пункт	Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
Кызылорда	18.1	21	2	8

Средняя за месяц и за год продолжительность солнечного сияния, часы

Пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Кызылорда	109	143	198	250	331	366	387	362	302	218	123	89	2876

Средняя величина суммарной солнечной радиации на горизонтальную и вертикальные поверхности при действительных условиях облачности I, МДж/м², за отопительный период.

Пункт	Горизонтальная поверхность	Вертикальные поверхности с ориентаций на				
		С	СВ/СЗ	В/З	ЮВ/ЮЗ	Ю
Кызылорда	1769	805	892	1345	2001	2381

Суммарная солнечная радиация (прямая и рассеянная) при безоблачном небе в июле

Пункт	Суммарная солнечная радиация (прямая и рассеянная) при безоблачном небе в июле, Вт/м ²			
	на горизонтальную поверхность		На вертикальную поверхность западной ориентации	
	Максимальная $I_{\max}$	Среднесуточная I_{av}	Максимальная $I_{\max}$	Среднесуточная I_{av}
Кызылорда	887	330	758	181

Среднее месячное и годовые парциальное давление водяного пара

Пункт	Среднее месячное и годовые парциальное давление водяного пара, гПа												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Кызылорда	2.8	3.1	4.8	6.5	8.4	10.7	12.4	10.5	7.7	5.7	4.6	3.5	6.7

Средняя суточная и максимальная амплитуды температуры воздуха в июле

Пункт	Амплитуда температуры воздуха в июле, °С	
	Средняя суточная	максимальная
Кызылорда	15.7	25.3

8.2 Фоновое состояние атмосферного воздуха

В районе участка исследований отсутствуют значимые источники загрязнения. Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха района вносят бытовые и коммунальные системы отопления на природном газе и твердом топливе и автотранспорт.

Ввиду сухости континентального климата в районе периодически отмечается высокая запылённость воздуха.

В связи с отсутствием пунктов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе строительства не представляется возможной.

Крупные предприятия – источники загрязнения атмосферного воздуха в районе участка работ в настоящее время отсутствуют.

К естественным климатическим ресурсам, способствующим самоочищения атмосферы, в районе намечаемой деятельности можно отнести осадки и часто повторяющиеся ветры.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

24.06.2026

1. Город –
2. Адрес – **Кызылординская область, посёлок Шиелі**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО «KAP Logistics»**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Узел перевалки серы филиала
\"Шиелі-Сункар\" ТОО \"KAP Logistics\" в с. Шиелі Кызылординской области**
6. Разрабатываемый проект – **Отчет**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,
Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Кызылординская область, посёлок Шиелі выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

В районе проектируемого объекта крупные предприятия – источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. Локальными источниками загрязнения атмосферного воздуха в районе объекта являются автотранспорт и автономные системы отопления индивидуальной застройки и отдельных общественных зданий.

Воздух чистый, без каких-либо признаков загрязнения. Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха органами РГП «Казгидромет» в районе ведутся.

Согласно Информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды РК за первое полугодие на 2025 год по Кызылординской области, по оценке качества атмосферного воздуха село Шиелі относится к степени низкому уровню загрязнения. Качество атмосферного воздуха в целом удовлетворительное. Основные загрязняющие вещества: диоксид серы (SO_2), оксид углерода (CO), диоксид азота (NO_2) и озон (O_3). По результатам наблюдений: Концентрации SO_2 , CO и NO_2 находятся в пределах допустимых норм (ПДК). Озон в отдельных случаях превышал среднесуточную ПДК, что требует вни-

мания. Источники загрязнения: автомобильный транспорт, котельные, промышленная деятельность.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.
Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.
Вар.расч. :1 существующее положение (2027 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ
Граница	Территория	Колич	ПДК (ОБУВ)	Класс		
	и состав групп суммаций					
области	предприятия	ИЗА	мг/м3	опасн		
возд.	я					
0154	Натрий гипохлорид (879*)	0.0886	0.013436	0.000974	0.000085	нет расч.
0.001211	нет расч.	1	0.1000000	-		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	0.7631	0.210028	0.017931	0.003743	нет расч.
0.024385	нет расч.	4	0.2000000	2		
	диоксид) (4)					
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0620	0.017078	0.001458	0.000304	нет расч.
0.001982	нет расч.	4	0.4000000	3		
	(6)					
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.0452	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.
См<0.05	нет расч.	1	0.1500000	3		
	(583)					
0330	Сера диоксид (Ангидрид	0.0363	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.
См<0.05	нет расч.	4	0.5000000	3		
	сернистый, Сернистый газ, Сера					
	(IV) оксид) (516)					
0331	Сера элементарная (1125*)	0.0001	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.
См<0.05	нет расч.	1	0.0700000	-		
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0.9643	0.279452	0.027090	0.005589	нет расч.
0.037420	нет расч.	4	5.0000000	4		
	Угарный газ) (584)					
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0750	0.022087	0.002167	0.000445	нет расч.
0.003035	нет расч.	1	5.0000000	4		
	/в пересчете на углерод/ (60)					
2732	Керосин (654*)	0.0117	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.
См<0.05	нет расч.	1	1.2000000	-		
2902	Взвешенные частицы (116)	7.4640	1.119751	0.082086	0.007198	нет расч.
0.102184	нет расч.	1	0.5000000	3		
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,	50.6282	7.595211	0.556784	0.048824	нет расч.
0.693108	нет расч.	1	0.0400000	-		
	Монокорунд) (1027*)					
07	0301 + 0330	0.7994	0.216233	0.018817	0.003942	нет расч.
0.025518	нет расч.	4				
Пл	2902 + 2930	11.5143	1.727368	0.126629	0.011104	нет расч.
0.157633	нет расч.	1				

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

8.3 Оценка возможного воздействия на атмосферный воздух

8.3.1 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ

Согласно ст. 36 Экологического кодекса РК [1] для обеспечения благоприятной окружающей среды необходимым является достижение и поддержание экологических нормативов качества. Экологические нормативы качества разрабатываются и устанавливаются в соответствии с Экологическим кодексом РК [1] отдельно для каждого из компонентов окружающей среды. В том числе и атмосферного воздуха.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством РК в области здравоохранения. Настоящей оценкой воздействия намечаемой деятельности в качестве критериев приняты предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест установленные «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» [29].

Оценка воздействия на атмосферный воздух выполнена расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных гигиенических нормативов.

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов намечаемой деятельности выполнены в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» [21] с применением программного комплекса «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащихся в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г. Программный комплекс согласован в ГГО им. А.И. Воейкова (письмо № 1865/25 от 26.11.2010 г.) и рекомендован МПРООС для использования на территории РК (письмо № 09-335 от 04.02.2002 г.).

Характеристика источников и непосредственно расчет и его результаты представлены в «**Приложениях**» А и Б.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ выполнен с учётом метеорологических характеристик рассматриваемого региона. Фоновые concentra-

ции загрязняющих веществ в расчетах учитывались, так как органами РГП «Казгидромет» в районе не ведутся наблюдения за фоновыми концентрациями.

Как показывают результаты расчетов при производстве строительных работ, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки). Границы области воздействия находятся в пределах территории предприятия и не превышает 50 м от источников загрязнения.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения приведен в таблице 3.5.

Так как расчетные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы ни в одной точке не достигают ПДК, область воздействия ограничивается территорией строительства. Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

Выбросы предлагается в качестве предельных количественных и качественных показателей эмиссий.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что при заданных параметрах источников выброса загрязняющих веществ, по всем веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ и групп суммации на границе санитарно-защитной зоны и жилой зоны находятся в пределах допустимых. Выбросы загрязняющих веществ от источников выбросов предлагается принять в качестве допустимых. Проведенный расчет рассеивания позволяет определить область – зону воздействия – за границей которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества окружающей среды. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{ізв}} \leq 1$). Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов. В пределах области воздействия рассматриваемого предприятия население не проживает. В пределах области воздействия отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры и другие объекты с повышенными требованиями к качеству атмосферного воздуха. Вокруг объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, с целью обеспечения безопасности населения устанавливается санитарно-защитная зона (СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для объектов I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назна-

чению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме. Анализ результатов расчета рассеивания показал, что при заданных параметрах источников выбросов загрязняющих веществ, по всем веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ и групп суммации в расчетных точках на границе области воздействия не превышают нормативных значений. Область воздействия, рассчитанная для промышленной площадки, не достигает территории ближайшей жилой застройки. В связи с этим, разработка мероприятий по защите населения от воздействия химических примесей в атмосферном воздухе в настоящем проекте не предусматривается. Сводная таблица результатов расчетов, а также область воздействия рассматриваемого предприятия представлены в приложении

8.3.2 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий

Учитывая, что по всем выбрасываемым в период строительства и эксплуатации по веществам, группам суммаций, концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки), эмиссии в атмосферный воздух предлагаются в качестве предельных эмиссий.

Предельные эмиссии в атмосферный воздух представлены в таблице (сформирована ПК «ЭРА-Воздух»).

8.3.3 Данные о пределах области воздействия

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух.

Так как расчетные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы ни в одной точке не достигают ПДК, область воздействия ограничивается территорией за пределами жилой зоны и составляет радиусом 250 м. Жилая застройка не входит в пределы области воздействия.

В приложении В-Г представлены результаты расчетов рассеивания в виде карты-полей максимальных расчетных концентраций. Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации,

соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Как показывают результаты расчетов после ввода в эксплуатацию объекта, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки).

8.3.4 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий намечаемой деятельности на атмосферный воздух.

Учитывая, что основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства будут являться работающие двигатели автотранспорта и строительной техники, основные мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу включают:

- комплектацию парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы вредных веществ в атмосферу (оксид углерода, углеводороды, оксиды азота и т. д.);
- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств строительных машин по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;
- контроль работы техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе (стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе);
- рассредоточение во время работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов;
- четкую организацию работы автозаправщика - заправка строительных машин топливом и смазочными материалами в трассовых условиях должна осуществляться только закрытым способом;
- увлажнение грунта, отходов и других сыпучих материалов при погрузочных работах;
- контроль за соблюдением технологии производства работ.
- применение пылеподавления на дорогах при интенсивном движении транспорта в засушливые периоды года путем орошения дорог поливомоечными автомобилями;

К общим воздухоохраным мероприятиям при производстве строительных-монтажных работ относятся следующие:

- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ;
- проверка и приведение в исправное состояние всех емкостей и резервуаров, где будут храниться масла, дизельное топливо, бензин;
- запрет на сжигание образующегося в процессе проведения работ строительного и бытового мусора.

При выборе строительных машин и механизмов предпочтение должно (при равных условиях) отдаваться технике с электрическим приводом.

Под пылепонижением (пылеподавление) понимают комплекс мер предупреждения загрязнения атмосферы пылью, происходящего в результате земляных работ, при использовании внутриквартальных дорог со щебеночным или грунтовым покрытием. В основе пылеподавления лежит снижение пылевыведения и осаждения пыли непосредственно в местах её образования.

Наиболее распространенным способом борьбы с пылью является обработка их водой, что обеспечивает кратковременный эффект предупреждения пылеобразования (на 1-2 ч). В данном случае применяется увлажнение водой с расходом 1-2 л/м², а также ограничение скорости движения по дорогам, проходящим через или вблизи стройплощадки.

№ п/п	Наименование материала	Рекомендуемые нормы расходов материалов на 1м ² покрытия	Нормативный срок действия
1	Вода, л.	1,0-2,0	1,0-2,0 час

Предусмотрено пылеподавление в сухую погоду не реже 4 раз в сутки каждые два часа, с суточным использованием технической воды объемом 0,624 м³ в сутки и 280,8 м³ за весь период строительства.

Для снижения воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух на всех этапах реализации проекта предусмотрен комплекс организационных, технологических и инженерных мероприятий, направленных на предотвращение и минимизацию выбросов загрязняющих веществ.

Основными потенциальными источниками воздействия на атмосферный воздух являются процессы перегрузки и транспортировки серы, работа конвейерного оборудования, узлы разгрузки железнодорожных вагонов, работа вентиляционных и аспирационных систем, а также движение автотранспорта по территории предприятия.

В целях снижения выбросов загрязняющих веществ проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- осуществление разгрузки железнодорожных вагонов с применением закрытых хопперных устройств, исключая свободное пылеобразование;
- применение системы аспирации в зоне разгрузки вагонов с локальными отсосами (аспирационные колпаки и зонты) и последующей очисткой воздуха в фильтрах картриджного типа;
- использование высокоэффективных фильтров тонкой очистки (SFL-162/3), обеспечивающих остаточную концентрацию пыли на уровне $\leq 0,07$ мг/м³;
- организация герметичной транспортировки материала ленточными конвейерами с минимизацией открытых пересыпных узлов;

- применение систем пылеподавления (водяное орошение) в местах перегрузки серы в приемные хопперы;
- исключение пересыпания и хранения серы на незащищенных площадках — складирование осуществляется в буртах на бетонном основании с минимизацией пылевыведения;
- поддержание оптимальной влажности материала при необходимости для предотвращения вторичного пыления;
- регулярная очистка производственной территории с применением промышленного пылесоса (аспирационных установок);
- использование закрытых производственных зданий для основных технологических операций, исключая прямое воздействие ветрового переноса;
- ограничение скорости движения автотранспорта по территории предприятия для снижения вторичного пыления;
- контроль технического состояния оборудования и своевременное проведение регламентных ремонтных работ;
- организация производственного контроля за состоянием атмосферного воздуха в пределах санитарно-защитной зоны.

Реализация указанных мероприятий позволяет существенно снизить пылевыведение на всех этапах обращения с серой и обеспечить соблюдение нормативов качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны.

Принятые проектные решения обеспечивают минимизацию воздействия на атмосферный воздух и соответствие требованиям экологического законодательства Республики Казахстан и санитарных нормативов.

ТАБЛИЦЫ, СФОРМИРОВАННЫЕ НА ПК «ЭРА» НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

ЭРА v3.0 ТОО «Green-TAU»

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.02409	0.045439
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0007496	0.0039413
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0000033	0.00000001188
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.0000075	0.000000027
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.077168489	0.1110876
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.012536504	0.0180374
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.006826444	0.013093
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.013035556	0.011997
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.115483	0.101062558
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000558	0.0005429
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды		0.2	0.03		2	0.00006	0.0005207

0616	неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0375	0.1944673
------	---	--	-----	--	--	---	--------	-----------

Значение М/ЭНК
10
1.135975
3.9413
0.00000059
0.00009
2.77719
0.30062333
0.26186
0.23994
0.03368752
0.10858
0.01735667
0.9723365

ЭРА v3.0 ТОО «Green-TAU»

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0517	0.0444748
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000004	0.000000007
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.00000217	0.000000242
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.01	0.0086038
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000041667	0.0000078
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.02167	0.0186433
2732	Керосин (654*)				1.2		0.017883	0.022256
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0833	0.2757537
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0061	0.003106
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0146	0.0089
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	1.02556	0.6107207
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0066	0.004266
	В С Е Г О :						1.524973034	1.4969913459

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.)
или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Значение М/ЭНК
10
0.07412467
0.007
0.0000242
0.086038
0.0078
0.05326657
0.01854667
0.2757537
0.003106
0.05933333
6.107207
0.10665
16.5877898
ПДКм.р.

Таблица 3.1.

ЭРА v3.0 ТОО «Green-TAU»

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Без передвижных источников

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.02409	0.045439
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0007496	0.0039413
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0000033	0.00000001188
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.0000075	0.000000027
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.012008489	0.0130176
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.001950504	0.0021154
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000194444	0.00039
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.003675556	0.001349
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.024523	0.020252558
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000558	0.0005429
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые		0.2	0.03		2	0.00006	0.0005207

0616	/в пересчете на фтор/) (615) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.0375	0.1944673
------	--	--	-----	--	--	---	--------	-----------

Значение М/ЭНК
10
1.135975
3.9413
0.00000059
0.00009
0.32544
0.03525667
0.0078
0.02698
0.00675085
0.10858
0.01735667
0.9723365

ЭРА v3.0 ТОО «Green-TAU»

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Без передвижных источников

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0517	0.0444748
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000004	0.000000007
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.00000217	0.000000242
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.01	0.0086038
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000041667	0.0000078
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.02167	0.0186433
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0833	0.2757537
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0061	0.003106
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0146	0.0089
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	1.02556	0.6107207
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0066	0.004266
	В С Е Г О :						1.324392034	1.2565823459

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.)

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Значение М/ЭНК
10
0.07412467
0.007
0.0000242
0.086038
0.0078
0.05326657
0.2757537
0.003106
0.05933333
6.107207
0.10665
13.3581698
ПДКм.р.

ЭРА v3.0 ТОО «Green-TAU»

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
												13	14	15	16
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания	1	247	Труба дымовая	0001	3	0.15	10	0.1767146	90	101	99		
001		Котлы битумные	1	63	Труба дымовая	0002	3	0.15	10	0.1767146	90	100	109		

ЭРА v3.0 TOO «Green-TAU» Таблица 3.3

Таблица 3.3

Номер	Наименование	Вещество	Коэфф	Средняя	Кол	Выброс загрязняющего вещества
-------	--------------	----------	-------	---------	-----	-------------------------------

Источ-ника выбро-сов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Способ по кото-рому произво-дится газо-очистка	Способ обесп-очисткой, %	Средняя степень очистки/ max. степ-очистки%	Сод-ве-ще-ства	Наименование вещества	Единица измерения			Год дос-тиже-ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001						Площадка 1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	17.223	0.004472	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	2.799	0.0007267	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	1.463	0.00039	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	2.299	0.000585	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	15.049	0.0039	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000004	0.00003	0.000000007	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	0.314	0.000078	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001	7.524	0.00195	2026

0002					0301	Азота (IV) диоксид (	0.00092	6.922	0.000209	2026
						Азота диоксид) (4)				

ЭРА v3.0 ТОО «Green-TAU»

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Земляные работы. Бульдозеры, 59 кВт	1	40	Неорганизованный ист.	6001	2.5					98	108	8	7

ЭРА v3.0	ТОО «Green-TAU»	Таблица 3.3
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год		

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001495	1.125	0.0000339	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00337	25.357	0.000764	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00797	59.969	0.001807	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0051	38.374	0.001156	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.25		0.036	2026

						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских					
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

ЭРА v3.0 ТОО «Green-TAU»

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Земляные работы. Бульдозеры, 79 кВт	1	130	Неорганизованный ист.	6002	2.5					101	108	7	6
001		Земляные работы. Бульдозеры, 118 кВт	1	27	Неорганизованный ист.	6003	2.5					97	108	4	3

001	Земляные работы.	1	345	Неорганизованный ист.	6004	2.5					103	106		12	10
-----	------------------	---	-----	-----------------------	------	-----	--	--	--	--	-----	-----	--	----	----

ЭРА v3.0 ТОО «Green-TAU»

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6002					2908	месторождений) (494) 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	0.25		0.117	2026
6003					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.25		0.0243	2026

6004					2908	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0488		0.0316	2026
------	--	--	--	--	------	--	--------	--	--------	------

ЭРА v3.0 ТОО «Green-TAU»

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
												13	14	15	16
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Экскаваторы 0, 5-0,65 м3													
		Спецтехника (передвижные источники)	1	562	Неорганизованный ист.	6005	2.5					103	105	4	3

001	Сварочные работы	1	1796	Неорганизованный ист.	6006	2.5					107	105		5	4
-----	------------------	---	------	-----------------------	------	-----	--	--	--	--	-----	-----	--	---	---

ЭРА v3.0 ТОО «Green-TAU»

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6005						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06516		0.09807	2026
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.010586		0.015922	2026
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006632		0.012703	2026
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.00936		0.010648	2026

6006					0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.09096		0.08081	2026
					2732	Керосин (654*)	0.017883		0.022256	2026
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа	0.00384		0.034209	2026

ЭРА v3.0 ТОО «Green-TAU»

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа - метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Таблица 3.3

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0143	оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000444		0.0037719	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001296		0.0011246	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00002106		0.0001828	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000798		0.006925	2026
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (	0.0000558		0.0005429	2026

					0344	617) фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (фториды неорганические плохо	0.00006		0.0005207	2026
--	--	--	--	--	------	--	---------	--	-----------	------

ЭРА v3.0 ТОО «Green-TAU»

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Сварка	1	31	Неорганизованный	6007	2.5					101	108	97	

ЭРА v3.0 ТОО «Green-TAU»

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	растворимые /в пересчете на фтор/) (615) 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)	0.00006		0.0005207	2026

6007					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000005		0.000000558	2026
6008					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000217		0.000000242	2026
					0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025		0.01123	2026
					0143	Марганец и его	0.0003056		0.0001694	2026

ЭРА v3.0 ТОО «Green-TAU»

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Станки для резки арматуры	1	25	Неорганизованный ист.	6009	2.5						103	105	6	5

001	Машины шлифовальные электрические	1	61	Неорганизованный ист.	6010	2.5					103	109		7	6
001	Перфоратор электрический	1	921	Неорганизованный ист.	6011	2.5					100	111		10	9

ЭРА v3.0 ТОО «Green-TAU»

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6009						соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867		0.007212	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408		0.001172	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.00762	2026
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.011		0.00495	2026
					2930	Пыль абразивная (	0.0046		0.00207	2026

6010					2902	Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Взвешенные частицы (116)	0.0036		0.00395	2026
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002		0.002196	2026
6011					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.1		0.3316	2026

ЭРА v3.0 ТОО «Green-TAU»

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16	
001		Дрели электрические	1	62	Неорганизованный ист.	6012	2.5						105	108	9	7

001	Покрасочные работы	1	65	Неорганизованный ист.	6013	2.5						103	109		17	14
-----	--------------------	---	----	-----------------------	------	-----	--	--	--	--	--	-----	-----	--	----	----

ЭРА v3.0 ТОО «Green-TAU»

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6012					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.1		0.0223	2026

6013					глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
					0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375					0.1944673	2026	
					0621 Метилбензол (349)	0.0517					0.0444748	2026	
					1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01					0.0086038	2026	
					1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02167					0.0186433	2026	
					2752 Уайт-спирит (1294*)	0.0833					0.2757537	2026	

ЭРА v3.0 ТОО «Green-TAU»

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Медницкие работы	1	1	Неорганизованный ист.	6014	2.5					103	109	9	8
001		Разгрузка	1	10	Неорганизованный	6015	2.5					104	106	11	9

ЭРА v3.0 ТОО «Green-TAU»

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6014					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000033		0.0000000119	2026
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075		0.000000027	2026
6015					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0267		0.0474	2026

					глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ЭРА v3.0 ТОО «Green-TAU»

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.02409	2.5	0.0602	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0007496	2.5	0.075	Нет
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.0000033	2.5	0.0000165	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.012536504	2.52	0.0313	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.006826444	2.51	0.0455	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.115483	2.54	0.0231	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0375	2.5	0.1875	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0517	2.5	0.0862	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000004	3	0.0004	Нет
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.00000217	2.5	0.0000217	Нет

1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.01	2.5	0.100	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000041667	3	0.0008	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.02167	2.5	0.0619	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.017883	2.5	0.0149	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0833	2.5	0.0833	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0061	3	0.0061	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0146	2.5	0.0292	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.3	0.1		1.02556	2.5	3.4185	Да

ЭРА v3.0 ТОО «Green-TAU»

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2930	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0066	2.5	0.165	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.0000075	2.5	0.0075	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.077168489	2.52	0.3858	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.013035556	2.64	0.0261	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0000558	2.5	0.0028	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.2	0.03		0.00006	2.5	0.0003	Нет

- (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)							
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{H}_i \cdot \text{M}_i) / \text{Сумма}(\text{M}_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.							

ЭРА v3.0
ТОО «Green-TAU»

Таблица 3.4

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере города Кызылординская область

Кызылординская область, Строительство узла перевалки

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	31.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-25.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	18.0
СВ	10.0
В	6.0

ЮВ	25.0
Ю	8.0
ЮЗ	10.0
З	9.0
СЗ	14.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8.3

ЭРА v3.0

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Кызылординская область, Строительство узла перевалки серы

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2026 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0709385/0.0141877		1979/ 2047		6005	83.8		Строительная площадка
						6008	11.2		
0616	Диметилбензол (смесь о- , м-, п- изомеров) (203)	0.107135/0.021427		1979/ 2047		6013	100		Строительная площадка
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.3887797/0.1166339		2018/ 2104		6002	24.4		Строительная площадка
						6003	24.4		

	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					6001	24.4		Строительная площадка
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0823782		1979/2047		6005	82.2		Строительная площадка
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)					6008	10.4		Строительная площадка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0002	3.9		Строительная площадка

ЭРА v3.0

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Кызылординская область, Строительство узла перевалки серы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0759071		1979/2047		6005	82.9		Строительная площадка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6008	10.4		Строительная площадка
						0001	3.2		Строительная площадка
2902	Взвешенные частицы (116)	0.2381198	П ы л и :	2018/2104	1365	6007		100	Строительная площадка
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)					6002	23.9		Строительная площадка
						6003	23.9		Строительная площадка

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)					6001	23.9		Строительная площадка
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

ЭРА v3.0 ТОО «Green-TAU»

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2027 гг.		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6006			0.00384	0.034209	0.00384	0.034209	2026
Период строительства	6008			0.02025	0.01123	0.02025	0.01123	2026
Итого:				0.02409	0.045439	0.02409	0.045439	
Всего по загрязняющему				0.02409	0.045439	0.02409	0.045439	2026

веществу:								
**0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6006			0.000444	0.0037719	0.000444	0.0037719	2026
Период строительства	6008			0.0003056	0.0001694	0.0003056	0.0001694	2026
Итого:				0.0007496	0.0039413	0.0007496	0.0039413	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0007496	0.0039413	0.0007496	0.0039413	2026
**0168, Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6014			0.0000033	0.00000001188	0.0000033	0.00000001188	2026
Итого:				0.0000033	0.00000001188	0.0000033	0.00000001188	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000033	0.00000001188	0.0000033	0.00000001188	2026

ЭРА v3.0 ТОО «Green-TAU»

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Производство цех, участок	Но-мер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2027 гг.		Н Д В		год достижения НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6014			0.0000075	0.000000027	0.0000075	0.000000027	2026
Итого:				0.0000075	0.000000027	0.0000075	0.000000027	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000075	0.000000027	0.0000075	0.000000027	2026
**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								
Период строительства	0001			0.002288889	0.004472	0.002288889	0.004472	2026
Период строительства	0002			0.00092	0.000209	0.00092	0.000209	2026
Итого:				0.003208889	0.004681	0.003208889	0.004681	
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								
Период строительства	6006			0.0001296	0.0011246	0.0001296	0.0011246	2026
Период строительства	6008			0.00867	0.007212	0.00867	0.007212	2026
Итого:				0.0087996	0.0083366	0.0087996	0.0083366	
Всего по загрязняющему веществу:				0.012008489	0.0130176	0.012008489	0.0130176	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								
Период строительства	0001			0.000371944	0.0007267	0.000371944	0.0007267	2026
Период строительства	0002			0.0001495	0.0000339	0.0001495	0.0000339	2026
Итого:				0.000521444	0.0007606	0.000521444	0.0007606	
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								

ЭРА v3.0 ТОО «Green-TAU»

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2027 гг.		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
Период строительства	6006			0.00002106	0.0001828	0.00002106	0.0001828	2026
Период строительства	6008			0.001408	0.001172	0.001408	0.001172	2026
Итого:				0.00142906	0.0013548	0.00142906	0.0013548	
Всего по загрязняющему веществу:				0.001950504	0.0021154	0.001950504	0.0021154	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								
Период строительства	0001			0.000194444	0.00039	0.000194444	0.00039	2026
Итого:				0.000194444	0.00039	0.000194444	0.00039	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000194444	0.00039	0.000194444	0.00039	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								
Период строительства	0001			0.000305556	0.000585	0.000305556	0.000585	2026
Период строительства	0002			0.00337	0.000764	0.00337	0.000764	2026
Итого:				0.003675556	0.001349	0.003675556	0.001349	
Всего по загрязняющему веществу:				0.003675556	0.001349	0.003675556	0.001349	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								

ЭРА v3.0 ТОО «Green-TAU»

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2027 гг.		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период строительства	0001			0.002	0.0039	0.002	0.0039	2026
Период строительства	0002			0.00797	0.001807	0.00797	0.001807	2026
Итого:				0.00997	0.005707	0.00997	0.005707	
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								
Период строительства	6006			0.000798	0.006925	0.000798	0.006925	2026
Период строительства	6007			0.000005	0.000000558	0.000005	0.000000558	2026
Период строительства	6008			0.01375	0.00762	0.01375	0.00762	2026
Итого:				0.014553	0.014545558	0.014553	0.014545558	

Всего по загрязняющему веществу:				0.024523	0.020252558	0.024523	0.020252558	2026
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6006			0.0000558	0.0005429	0.0000558	0.0005429	2026
Итого:				0.0000558	0.0005429	0.0000558	0.0005429	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000558	0.0005429	0.0000558	0.0005429	2026
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6006			0.00006	0.0005207	0.00006	0.0005207	2026
Итого:				0.00006	0.0005207	0.00006	0.0005207	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00006	0.0005207	0.00006	0.0005207	2026

ЭРА v3.0 ТОО «Green-TAU»

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2027 гг.		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
веществу:								
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6013			0.0375	0.1944673	0.0375	0.1944673	2026
Итого:				0.0375	0.1944673	0.0375	0.1944673	
Всего по загрязняющему				0.0375	0.1944673	0.0375	0.1944673	2026

веществу:								
**0621, Метилбензол (349)								
Не организованные источники								
Период строительства	6013			0.0517	0.0444748	0.0517	0.0444748	2026
Итого:				0.0517	0.0444748	0.0517	0.0444748	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0517	0.0444748	0.0517	0.0444748	2026
**0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Период строительства	0001			0.000000004	0.000000007	0.000000004	0.000000007	2026
Итого:				0.000000004	0.000000007	0.000000004	0.000000007	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000000004	0.000000007	0.000000004	0.000000007	2026

ЭРА v3.0 ТОО «Green-TAU»

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Производство цех, участок	Но-мер ис-точ-ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2027 гг.		Н Д В		год дос-тиже-ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0827, Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Не организованные источники								
Период строительства	6007			0.00000217	0.000000242	0.00000217	0.000000242	2026
Итого:				0.00000217	0.000000242	0.00000217	0.000000242	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000217	0.000000242	0.00000217	0.000000242	2026
**1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Не организованные источники								

Период строительства	6013			0.01	0.0086038	0.01	0.0086038	2026
Итого:				0.01	0.0086038	0.01	0.0086038	
Всего по загрязняющему веществу:				0.01	0.0086038	0.01	0.0086038	2026
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	0001			0.000041667	0.000078	0.000041667	0.000078	2026
Итого:				0.000041667	0.000078	0.000041667	0.000078	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000041667	0.000078	0.000041667	0.000078	2026
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
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								
ЭРА v3.0 ТОО «Green-TAU»								

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2027 гг.		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период строительства	6013			0.02167	0.0186433	0.02167	0.0186433	2026
Итого:				0.02167	0.0186433	0.02167	0.0186433	
Всего по загрязняющему веществу:				0.02167	0.0186433	0.02167	0.0186433	
**2752, Уайт-спирит (1294*)								
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								
Период строительства	6013			0.0833	0.2757537	0.0833	0.2757537	2026
Итого:				0.0833	0.2757537	0.0833	0.2757537	

Всего по загрязняющему веществу:				0.0833	0.2757537	0.0833	0.2757537	2026
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	0001			0.001	0.00195	0.001	0.00195	2026
Период строительства	0002			0.0051	0.001156	0.0051	0.001156	2026
Итого:				0.0061	0.003106	0.0061	0.003106	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0061	0.003106	0.0061	0.003106	2025
**2902, Взвешенные частицы (116)								
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								
Период строительства	6009			0.011	0.00495	0.011	0.00495	2026
ЭРА v3.0 ТОО «Green-TAU»								

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2027 гг.		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период строительства	6010			0.0036	0.00395	0.0036	0.00395	2026
Итого:				0.0146	0.0089	0.0146	0.0089	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0146	0.0089	0.0146	0.0089	
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
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								
Период строительства	6001			0.25	0.036	0.25	0.036	2026
Период строительства	6002			0.25	0.117	0.25	0.117	2026
Период строительства	6003			0.25	0.0243	0.25	0.0243	2026
Период строительства	6004			0.0488	0.0316	0.0488	0.0316	2026

Период строительства	6006			0.00006	0.0005207	0.00006	0.0005207	2026
Период строительства	6011			0.1	0.3316	0.1	0.3316	2026
Период строительства	6012			0.1	0.0223	0.1	0.0223	2026
Период строительства	6015			0.0267	0.0474	0.0267	0.0474	2026
Итого:				1.02556	0.6107207	1.02556	0.6107207	
Всего по загрязняющему веществу:				1.02556	0.6107207	1.02556	0.6107207	2026
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6009			0.0046	0.00207	0.0046	0.00207	2026
Период строительства	6010			0.002	0.002196	0.002	0.002196	2026
Итого:				0.0066	0.004266	0.0066	0.004266	

ЭРА v3.0 ТОО «Green-TAU»

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2027 гг.		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0.0066	0.004266	0.0066	0.004266	2026
Всего по объекту:				1.324392034	1.25658234588	1.324392034	1.25658234588	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0.023712004	0.016071607	0.023712004	0.016071607	
Итого по неорганизованным источникам:				1.30068003	1.24051073888	1.30068003	1.24051073888	

ТАБЛИЦЫ, СФОРМИРОВАННЫЕ НА ПК «ЭРА» НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЭРА v3.0

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Кызылординская область, Строительство узла перевалки серы

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0154	Натрий гипохлорид (879*)				0.1		0.000082672	0.0006	0.006
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.002816	0.04352	1.088
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000458	0.007072	0.11786667
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00006768	0.001046	0.02092
0331	Сера элементарная (1125*)				0.07		0.0000064775	7.874496	112.4928
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.01392	0.2152	0.07173333
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.03483	0.12998	0.86653333
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0189	0.06859	1.71475
	В С Е Г О :						0.0710808295	8.340504	116.378603
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ЭРА v3.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки серы

	Источник выделения	Число	Наименование	Номер	Высо	Диа-	Параметры газовой смеси	Координаты источника
--	--------------------	-------	--------------	-------	------	------	-------------------------	----------------------

Про-изв-одс-тво	Цех	загрязняющих веществ		часов-работы в году	источника выброса вредных веществ	источника выбросов	та-источника выбросов, м	метр устья трубы	на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						ско-рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем-пер. оС	точечного источ./1-го конца лин./центра площад-ного источника	2-го конца лин./длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16
001	Котел марки Warmhaus Lawa System 32	1	4320	Труба	0001	3	0.1	3.2	0.0251328	90	2806	1694			
002	Разгрузка вагонов Ленточный конвейер Ленточный конвейер Приемный хоппер Приемный хоппер Ленточный конвейер Ленточный конвейер	1	8400	Труба	0002	13	0.71	5.2	2.0587847	25	2831	1671			
		2	16800												
		2	16800												
		8	67200												
		8	67200												
		2	16800												
		6	50400												
003	Котел марки	1	4320	Труба	0003	3	0.1	3.2	0.0251328	90	2810	1651			

ЭРА v3.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки серы

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Козфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					0301	Площадка 1				
						Азота (IV) диоксид (	0.001408	74.491	0.02176	2027
						Азота диоксид) (4)				
						0304 Азот (II) оксид (	0.000229	12.115	0.003536	2027
						Азота оксид) (6)				
0002					0330	Сера диоксид (	0.00003384	1.790	0.000523	2027
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00696	368.224	0.1076	2027
					0331	Сера элементарная (1125*)	0.000006477	0.003	7.874496	2027

0003					0301	Азота (IV) диоксид (	0.001408	74.491	0.02176	2025
------	--	--	--	--	------	----------------------	----------	--------	---------	------

ЭРА v3.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки серы

Прод- ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
003		Warmhaus Lawa System 32														
003		Стиральная машина	1	2016	Неорг. выброс	6001	2				25	2809	1651	20	10	
		Заточный станок	2	1008	Неорг. выброс	6002	2				25	2809	1651	20	10	
		Шлифовальный станок	2	1008												
		Токарный станок	2	1008												
		Сверлильный станок	2	1008												
004		Мойка колес	1	2100	Неорг. выброс	6003	2				25	2841	1634	25	30	

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ				
							г/с	мг/нм3	т/год					
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26				
6001					0304	Азота диоксид) (4)	0.000229	12.115	0.003536	2027				
						Азот (II) оксид (								
					0330	Азота оксид) (6)								
						Сера диоксид (								
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (								
6002					0337	IV) оксид) (516)	0.00696	368.224	0.1076	2027				
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
					0154	Натрий гипохлорид (								
6003					2902	879*)	0.000082672		0.0006	2027				
					2902	Взвешенные частицы (								
					2930	116)								
						Пыль абразивная (								
						Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0189		0.06859	2027				
						0301					Азота (IV) диоксид (	0.00104	0.0000262	2027
						0304					Азота диоксид) (4)			
						Азот (II) оксид (	0.000169		0.00000426	2027				
						Азота оксид) (6)								

					0328	Углерод (Сажа,	0.0000633		0.000001596	2027
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.0001893		0.00000477	2027

ЭРА v3.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки серы

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16
005		Автотранспорт	1	2016	Неорг. выброс	6004	2				28	2787	1684	20	40

ЭРА v3.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки серы

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Козфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6004					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001953		0.0000492	2027
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
					2732	Керосин (654*)	0.000392		0.00000987	2027
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000595		0.001527	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000967		0.0002481	2027
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0330	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002556		0.0005969	2027
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0105		0.02039	2027

ЭРА v3.0

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Кызылординская область, Строительство узла перевалки серы

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0154	Натрий гипохлорид (879*)			0.1	0.000082672	2	0.0008	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.000458	3	0.0011	Нет
0331	Сера элементарная (1125*)			0.07	0.0000064775	13	0.000007118	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.01392	3	0.0028	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.03483	2	0.0697	Нет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0189	2	0.4725	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.002816	3	0.0141	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.00006768	3	0.0001	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

ЭРА v3.0

Таблица 2.4

Определение категории опасности предприятия
на существующее положение

Кызылординская область, Строительство узла перевалки серы

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл. т/год
-------------------------------	-------------------------------------	---------------	-------------------------------------	--------------------------------------	---	-------------------------	---------------------------	------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0154	Натрий гипохлорид (879*)				0.1		0.000082672	0.0006	0	0.006
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.002816	0.04352	1.11588018	1.088
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000458	0.007072	0	0.11786667
0330	Сера диоксид (Антидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00006768	0.001046	0	0.02092
0331	Сера элементарная (1125*)				0.07		0.0000064775	7.874496	112.4928	112.4928
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.01392	0.2152	0	0.07173333
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.03483	0.12998	0	0.86653333
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0189	0.06859	1.71475	1.71475
	В С Е Г О :						0.0710808295	8.340504	115.32343	116.378603

Суммарный коэффициент опасности: 115.3234302

Категория опасности: 4

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ

2. "0" в колонке 10 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОВ приравнивается к 0.

3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.
 Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.
 Вар.расч. :1 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия я	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
-----<-----											
0154	Натрий гипохлорид (879*)	0.0886	0.013436	0.000974	0.000085	нет расч.	0.001211	нет расч.	1	0.1000000	-
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.7631	0.210028	0.017931	0.003743	нет расч.	0.024385	нет расч.	4	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0620	0.017078	0.001458	0.000304	нет расч.	0.001982	нет расч.	4	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0452	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0363	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	4	0.5000000	3
0331	Сера элементарная (1125*)	0.0001	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	1	0.0700000	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9643	0.279452	0.027090	0.005589	нет расч.	0.037420	нет расч.	4	5.0000000	4
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0750	0.022087	0.002167	0.000445	нет расч.	0.003035	нет расч.	1	5.0000000	4
2732	Керосин (654*)	0.0117	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	1	1.2000000	-
2902	Взвешенные частицы (116)	7.4640	1.119751	0.082086	0.007198	нет расч.	0.102184	нет расч.	1	0.5000000	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	50.6282	7.595211	0.556784	0.048824	нет расч.	0.693108	нет расч.	1	0.0400000	-
07	0301 + 0330	0.7994	0.216233	0.018817	0.003942	нет расч.	0.025518	нет расч.	4		
___ПЛ	2902 + 2930	11.5143	1.727368	0.126629	0.011104	нет расч.	0.157633	нет расч.	1		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК_{мр}.

ЭРА v3.0

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Кызылординская область, Строительство узла перевалки серы

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2027 год.) Загрязняющие вещества:									
2902	Взвешенные частицы (116)		0.1021839/0.051092		2882/1911	6007		100	Склад с мастерской и прачечной
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.6931081/0.0277243		2882/1911	6007		100	
2902	Взвешенные частицы (116)		Пыли : 0.1576326		2882/1911	6007		100	
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								

ЭРА v3.0

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, Строительство узла перевалки серы

Производство	Но-мер ис-	Нормативы выбросов загрязняющих веществ		
		существующее положение		год

цех, участок	точ-ника	на 2026 год		на 2027-2035гг		Н Д В		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
**0154, Натрий гипохлорид (879*)								
Не организованные источники								
Склад с мастерской и прачечной	6006	0.000082672	0.0006	0.000082672	0.0006	0.000082672	0.0006	2027
Итого:		0.000082672	0.0006	0.000082672	0.0006	0.000082672	0.0006	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000082672	0.0006	0.000082672	0.0006	0.000082672	0.0006	2027
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
АБК	0001	0.001408	0.02176	0.001408	0.02176	0.001408	0.02176	2027
Склад с мастерской и прачечной	0003	0.001408	0.02176	0.001408	0.02176	0.001408	0.02176	2027
Итого:		0.002816	0.04352	0.002816	0.04352	0.002816	0.04352	
Всего по загрязняющему веществу:		0.002816	0.04352	0.002816	0.04352	0.002816	0.04352	2027
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
АБК	0001	0.000229	0.003536	0.000229	0.003536	0.000229	0.003536	2027
Склад с мастерской и прачечной	0003	0.000229	0.003536	0.000229	0.003536	0.000229	0.003536	2027
Итого:		0.000458	0.007072	0.000458	0.007072	0.000458	0.007072	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000458	0.007072	0.000458	0.007072	0.000458	0.007072	2027

ЭРА v3.0

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, Строительство узла перевалки серы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
загрязняющему								

веществу:								
**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								
АБК	0001	0.00003384	0.000523	0.00003384	0.000523	0.00003384	0.000523	2027
Склад с мастерской и прачечной	0003	0.00003384	0.000523	0.00003384	0.000523	0.00003384	0.000523	2027
Итого:		0.00006768	0.001046	0.00006768	0.001046	0.00006768	0.001046	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00006768	0.001046	0.00006768	0.001046	0.00006768	0.001046	2027
**0331, Сера элементарная (1125*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Узел перевалки серы	0002	0.0000064775	7.874496	0.0000064775	7.874496	0.0000064775	7.874496	2027
Итого:		0.0000064775	7.874496	0.0000064775	7.874496	0.0000064775	7.874496	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000064775	7.874496	0.0000064775	7.874496	0.0000064775	7.874496	2027
**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								
АБК	0001	0.00696	0.1076	0.00696	0.1076	0.00696	0.1076	2027
Склад с мастерской и прачечной	0003	0.00696	0.1076	0.00696	0.1076	0.00696	0.1076	2027
Итого:		0.01392	0.2152	0.01392	0.2152	0.01392	0.2152	
Всего по загрязняющему веществу:		0.01392	0.2152	0.01392	0.2152	0.01392	0.2152	2027
**2902, Взвешенные частицы (116)								
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								
Склад с мастерской и	6007	0.03483	0.12998	0.03483	0.12998	0.03483	0.12998	2027

ЭРА v3.0

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, Строительство узла перевалки серы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
прачечной								
Итого:		0.03483	0.12998	0.03483	0.12998	0.03483	0.12998	

Всего по загрязняющему веществу:		0.03483	0.12998	0.03483	0.12998	0.03483	0.12998	2027
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Склад с мастерской и прачечной	6007	0.0189	0.06859	0.0189	0.06859	0.0189	0.06859	2027
Итого:		0.0189	0.06859	0.0189	0.06859	0.0189	0.06859	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0189	0.06859	0.0189	0.06859	0.0189	0.06859	2027
Всего по объекту:		0.0710808295	8.340504	0.0710808295	8.340504	0.0710808295	8.340504	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0.0172681575	8.141334	0.0172681575	8.141334	0.0172681575	8.141334	
Итого по неорганизованным источникам:		0.053812672	0.19917	0.053812672	0.19917	0.053812672	0.19917	

9. СОПРОТИВЛЯЕМОСТЬ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ.

Одной из мер по борьбе с изменением климата является сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Учитывая, что основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства будут являться работающие двигатели автотранспорта и строительной техники, основные мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу включают:

- комплектацию парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы вредных веществ в атмосферу (оксид углерода, углеводороды, оксиды азота и т. д.);
- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств строительных машин по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;
- контроль работы техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе (стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе);
- рассредоточение во время работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов;
- четкую организацию работы автозаправщика - заправка строительных машин топливом и смазочными материалами в трассовых условиях должна осуществляться только закрытым способом;
- увлажнение грунта, отходов и других сыпучих материалов при погрузочных работах;
- контроль за соблюдением технологии производства работ.
- применение пылеподавления на дорогах при интенсивном движении транспорта в засушливые периоды года путем орошения дорог поливочными автомобилями;

К общим воздухоохраным мероприятиям при производстве строительного-монтажных работ относятся следующие:

- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ;
- проверка и приведение в исправное состояние всех емкостей и резервуаров, где будут храниться масла, дизельное топливо, бензин;
- запрет на сжигание образующегося в процессе проведения работ строительного и бытового мусора.

При выборе строительных машин и механизмов предпочтение должно (при равных условиях) отдаваться технике с электрическим приводом.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного

процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов допустимых выбросов (НДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ.

Расчеты показали отсутствие сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха во всех контрольных точках. На всех участках жилой застройки не прогнозируется превышение гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. В дальнейшей перспективе прогнозируется улучшение общего качества атмосферного воздуха в связи с окончанием строительных работ, как источника загрязнения атмосферы.

Строительство не скажется на качестве воды в действующих водозаборах хозяйственно-питьевых вод.

Сверхнормативное воздействие шума и вибрации на жилую застройку и другие чувствительные объекты не прогнозируется. Ввиду достаточной удаленности селитебных территорий от участка намечаемых работ прогнозируется затухание физических воздействий и отсутствие каких-либо опасных проявлений на здоровье и комфортную среду обитания населения.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями. Проектируемые работы не окажут влияние на регионально-территориальное природопользование;

10. МАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ, ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ И АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ), ЛАНДШАФТЫ.

10.1 Исторические памятники, охраняемые археологические ценности

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемutable 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. В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурнохудожественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана

10.2 ЛАНДШАФТЫ

В настоящей главе описывается процесс и результаты ландшафтной оценки и оценки воздействия на визуальное восприятие для намечаемой деятельности.

Оценка воздействия на ландшафт и визуальное восприятие местности состоит из двух элементов: первый - фактические физические изменения в ландшафте (воздействие на характер и качество ландшафта), второй - воспринимаемые чувствительным объектом изменения и воздействие, которое оказали физические изменения (воздействие на пейзаж и визуально оцениваемые эстетические качества). Для целей процесса подготовки отчета по ОВОС, ландшафтное и визуальное воздействие рассматривались отдельно:

- Под ландшафтным воздействием понимается степень изменения физических характеристик или компонентов ландшафта, которые вместе формируют характер этого ландшафта, например рельеф, растительность и здания;

- Под визуальным воздействием понимаются изменения элементов существующего пейзажа и связанное с изменениями эстетическое восприятие окружающих ландшафтов чувствительными объектами, например жителями домов, пользователями общественных пешеходных дорожек или автомобилистами, проезжающими через этот район.

10.3 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на ландшафт

Строительство окажет положительное воздействие на ландшафты так как намечаемые работы с последующим завершением строительных работ и рекультивацией территории приведут к возвращению естественных форм рельефа, восстановлению почвенного покрова и растительности.

Прямое воздействие намечаемой деятельности на ландшафты оценивается как положительное.

10.4 Оценка возможного воздействия намечаемой деятельности на ландшафт

Намечаемая деятельность не окажет какого-либо негативного воздействия на ландшафт и визуальное восприятие территории.

Положительное воздействие на ландшафт следует ожидать после завершения строительных работ и рекультивации территории так как рельеф территории будет приближен к естественному.

11. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПОДПУНКТЕ 3) НАСТОЯЩЕГО ПУНКТА, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ:

Оценка возможных воздействий намечаемой деятельности по строительству и эксплуатации производственной линии по гранулированию серы выполнена с учетом характера и масштабов производства, природных условий района размещения, а также требований экологического законодательства Республики Казахстан. В рамках оценки рассмотрены возможные прямые и косвенные, краткосрочные и долгосрочные, положительные и отрицательные, кумулятивные и трансграничные воздействия на компоненты окружающей среды и здоровье населения.

11.1 Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по утилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения;

В период строительства объекта возможные воздействия на окружающую среду связаны с проведением земляных, монтажных и строительных работ. Основными факторами воздействия на данном этапе являются выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы строительной техники и автотранспорта, пылеобразование при планировке территории и перемещении грунта, а также шумовое воздействие от строительных механизмов. Кроме того, временно нарушается почвенный покров в границах строи-

тельной площадки, образуются строительные отходы и увеличивается нагрузка на транспортную инфраструктуру. Все указанные воздействия носят краткосрочный, локальный и обратимый характер и ограничиваются периодом выполнения строительных работ. При условии соблюдения природоохранных требований и организационных мероприятий их влияние на окружающую среду оценивается как допустимое и незначительное.

Реализация намечаемой деятельности предусматривает строительство нового производственного объекта — узла перевалки серы, предназначенного для приема, временного складирования в буртах и последующей отгрузки серы автомобильным транспортом.

В состав проектируемого комплекса входят следующие основные здания и сооружения: узел перевалки серы (основное производственное здание), административно-бытовой корпус (существующий), склад запасных частей с мастерской и прачечной, комплектная трансформаторная подстанция, дизель-генераторная установка, насосная станция пожаротушения, резервуары противопожарного запаса воды, КПП, автовесы, площадки временного хранения отходов, а также внутриплощадочные инженерные сети и транспортная инфраструктура.

Строительство объекта осуществляется на территории действующей промышленной зоны с частично существующей инфраструктурой (железнодорожный тупик, административное здание и ограждение). В ходе строительства выполняется комплекс строительно-монтажных работ с применением строительной техники и механизмов.

Эксплуатация объекта предусматривается в круглосуточном режиме с высокой степенью автоматизации технологических процессов (до 75%), включая прием железнодорожных вагонов с серой, конвейерную транспортировку, формирование буртов, временное складирование и отгрузку автомобильным транспортом.

Все здания и сооружения используются в соответствии со своим функциональным назначением. Производственные процессы организованы таким образом, чтобы обеспечить экологическую и промышленную безопасность, а также минимизацию воздействия на окружающую среду. Намечаемая деятельность ограничивается этапами строительства и эксплуатации объекта без проведения работ по выводу из эксплуатации или демонтажу существующих объектов в рамках рассматриваемого проекта.

В связи с этим выполнение работ по утилизации существующих зданий, строений и сооружений для целей реализации намечаемой деятельности не требуется.

11.2 Использование 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);

Реализация намечаемой деятельности предусматривает ограниченное и регламентированное использование природных ресурсов, осуществляемое исключительно в пределах отведённого земельного участка промышленного назначения.

Основным видом использования природных ресурсов является использование земельного участка площадью 4,247 га, предоставленного для размещения объектов промышленной инфраструктуры. Земельные ресурсы используются без изменения категории земель и без вовлечения дополнительных территорий за пределами проектируемой площадки.

Использование недр в рамках намечаемой деятельности не предусматривается. Добыча полезных ископаемых, буровые работы, а также иные формы воздействия на недра отсутствуют.

Почвенный покров в пределах участка частично нарушен в результате ранее осуществленных строительных работ и размещения существующей инфраструктуры (железнодорожный тупик, здания). В рамках реализации проекта дополнительное воздействие на почвы связано с локальным снятием и планировкой грунта при строительстве зданий и инженерных сооружений. Изъятие почвенного слоя носит ограниченный характер и не затрагивает природные почвенные комплексы вне промышленной зоны.

Использование водных ресурсов осуществляется в объеме, необходимом для хозяйственно-питьевых, санитарно-бытовых и производственных нужд. Водоснабжение предусматривается от централизованных сетей и привозной воды (на отдельных этапах строительства). Забор воды из поверхностных и подземных природных источников проектом не предусматривается.

Использование объектов растительного и животного мира носит косвенный характер и связано исключительно с размещением объекта на территории существующей промышленной зоны, характеризующейся антропогенной трансформацией природной среды. Вырубка естественной древесно-кустарниковой растительности в значительных объемах не предусматривается. Воздействие на животный мир ограничивается фактором присутствия человека и производственного шума в пределах промышленной площадки и не выходит за границы санитарно-защитной зоны.

Использование генетических ресурсов в рамках намечаемой деятельности не осуществляется.

Использование природных и генетических ресурсов в рамках проекта является минимальным, локализованным в пределах отведённой территории и не приводит к значимому изъятию природных ресурсов или нарушению природных экосистем.

11.3 Эмиссий в окружающую среду, накопления отходов и их захоронения;

В рамках намечаемой деятельности источниками эмиссий в окружающую среду являются технологические процессы перегрузки и транспортировки серы, работа конвейерного оборудования, вспомогательные производственные процессы, а также движение автотранспорта по территории предприятия.

Основным видом эмиссий в атмосферный воздух является пылевое выделение серы, образующееся при разгрузке железнодорожных вагонов, пересыпке материала на конвейерных линиях и формировании буртов. Для снижения выбросов предусмотрена система аспирации с последующей очисткой воздуха в фильтрах картриджного типа, а также локальные мероприятия по пылеподавлению. Выброс очищенного воздуха осуществляется через организованные источники с соблюдением установленных нормативов.

Сброс сточных вод в окружающую среду проектом не предусматривается. Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды собираются в герметичные септики и накопительные емкости с последующим вывозом специализированной организацией на очистные сооружения, что исключает поступление загрязняющих веществ в водные объекты и почвенный покров.

Образование отходов на этапе строительства и эксплуатации связано с хозяйственно-бытовой деятельностью персонала, обслуживанием оборудования, а также упаковочными материалами и отработанными расходными материалами. Основными видами отходов являются твердые бытовые отходы (ТБО), твердые производственные отходы (ТПО), включая использованные полиэтиленовые вкладыши от железнодорожных вагонов, а также отходы обслуживания оборудования и уборки территории.

Сбор, временное накопление и хранение отходов осуществляется на специально оборудованных площадках с твердым водонепроницаемым покрытием, оснащенных контейнерами и защитой от атмосферных воздействий. Для полиэтиленовых вкладышей предусматривается прессование с последующей передачей специализированной организации на утилизацию в рамках договоров аутсорсинга.

Захоронение отходов на территории предприятия не предусматривается. Все образующиеся отходы подлежат временному накоплению с последующей передачей лицензированным организациям для переработки, утилизации или размещения на специализированных полигонах в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан.

Система обращения с эмиссиями и отходами на объекте организована таким образом, чтобы минимизировать воздействие на окружающую среду и обеспечить соблюдение установленных экологических нормативов.

11.4 Кумулятивных воздействий от действующих и планируемых производственных и иных объектов;

Оценка кумулятивного воздействия выполнена с учетом существующих и планируемых промышленных объектов в зоне влияния намечаемой деятельности. В расчетах рассеивания загрязняющих веществ учтены фоновые концентрации, характерные для данного района. Анализ показал, что суммарное воздействие от совокупности источников выбросов не приводит к превышению предельно допустимых концентраций на границе санитарно-защитной зоны и в жилой застройке.

Значимых негативных накопительных эффектов на атмосферный воздух, водные ресурсы, почвы и здоровье населения не прогнозируется. Таким образом, кумулятивное воздействие оценивается как приемлемое и контролируемое.

11.5 Применения в процессе осуществления намечаемой деятельности технико-технологических, организационных, управленческих и иных проектных решений, в том числе в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, – наилучших доступных техник по соответствующим областям их применения;

Проектируемый объект предусматривает использование современных и экологически ориентированных технологий производства. В технологической схеме применяются автоматизированные системы управления, высокоэффективные установки очистки газов, системы улавливания и нейтрализации выбросов, а также решения по энергосбережению и рациональному использованию ресурсов.

Проектные решения ориентированы на применение принципов наилучших доступных техник, что обеспечивает минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и снижение экологических рисков.

Наряду с возможными негативными воздействиями реализация проекта имеет и выраженные положительные эффекты, включая развитие промышленного потенциала региона, создание новых рабочих мест, увеличение налоговых поступлений и внедрение современных экологически безопасных технологий.

Анализ возможных воздействий показывает, что намечаемая деятельность по строительству и эксплуатации не приводит к возникновению значимых и необратимых негативных последствий для окружающей среды и здоровья населения. Все потенциальные воздействия носят локальный и управляемый характер и не превышают установленных нормативов. Трансграничные воздействия не прогнозируются. При реализации предусмотренных проектом природоохранных мероприятий уровень воздействия оценивается как допустимый и соответствующий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан.

12. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ;

12.1 Предельно количественные и качественные показатели эмиссий.

Предельно количественные и качественные показатели эмиссий устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Как показали расчеты по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки). Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

12.2 Контроль за соблюдением предельно количественных и качественных показателей эмиссий

В число параметров, отслеживаемых в рамках контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов, входят максимально-разовые (г/сек) и валовые выбросы (т/год) загрязняющих веществ в атмосферу.

Оценка выбросов от источников выполняется с помощью расчетных (расчетно-аналитических) методов, базирующихся на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных неорганизованных источников. В качестве исходных данных для расчета следует использовать результаты операционного мониторинга. Расчеты будут выполняться специалистами предприятия.

12.3 Физические воздействия

В настоящей главе содержится информация по оценке степени шумового и вибрационного воздействия, возникающего в результате реализации намечаемой деятельности. Шум и вибрация могут оказывать влияние на здоровье и благополучие человека, особенно в отношении нарушения отдыха и сна. Эти факторы могут являться причиной повышенного уровня стресса и прочего вреда здоровью. Помимо негативного влияния на здоровье, шум и вибрация также могут оказывать отрицательное воздействие на посетителей таких

общественных мест, как кладбища, пляжи и другие открытые посещаемые территории, где повышенный уровень шума может быть недопустимым.

Как отмечалось в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности («Шум и вибрация»)» ввиду того, что вибрация при работе техники незначительна, воздействие вибрации на окружающую среду не является существенным.

Рельеф местности способствует свободному затуханию звука в пространстве и будет иметь ограниченные географические масштабы. Чувствительные ареалы обитания в пределах РП отсутствуют.

12.4 Оценка планировочной ситуации и фоновой акустической обстановки

Поверхность участка строительства представляет собой ровную местность с уклоном, что способствует свободному затуханию звука в пространстве. Полоса древесно-кустарниковой растительности служит естественным препятствием для распространения шума.

Источниками шума на рассматриваемой территории в настоящее время является движущийся по автодорогам автотранспорт. Ввиду низкой интенсивности движения, а также удаленности от жилой застройки автотранспорт не является значимыми источником акустического и вибрационного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

12.5 Оценка возможного шумового воздействия на окружающую среду

Такие факторы физического воздействия планируемой деятельности как ультразвук, вибрация, электромагнитные поля промышленной частоты и радиочастотного диапазона, ионизирующее излучение, признаны незначимыми и не подлежащими рассмотрению и оценкам на этапе ООС.

При оценке шумового воздействия на компоненты окружающей природной среды были использованы санитарно-гигиенические нормативы, поскольку в настоящий момент не существует иных критериев допустимости воздействия, утвержденных законодательством РК.

В качестве критерия оценки шума, создаваемого при эксплуатации объекта, приняты эквивалентные уровни звука $L_{Aэкв}$, дБА и максимальный уровень звука $L_{Aмакс}$, дБА на селитебной территории.

В качестве критериев допустимости воздействия приняты нижеприведенные «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Назначение помещений или территорий	Время суток, ч	Уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровень звука L_A , (эквивалентный уровень звука $L_{Aэкв}$),	Максимальный уровень звука, $L_{Aмакс}$, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000		
		5					0	0	0		

											дБА	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Жилые дома		79 72	63 55	52 44	45 35	39 29	35 25	32 22	30 20	28 18	40 30	55 45

Эквивалентные уровни звука определяются по формуле:

$$L_{A.экв.} = L_{A.экв.ц} + 10\lg t_{сум} - 27, (4.5)$$

Где $L_{A.экв.ц}$ – эквивалентный уровень звука за полный цикл характерного воздействия источников шума;

$10\lg t_{сум}$ – поправка, дБа, учитывающая суммарную длительность действия $t_{сум}$, мин, источника шума в течение 8 ч наиболее шумного дневного времени суток.

Расчет ожидаемого уровня шума на период эксплуатации

Уровень звука в расчетной точке на территории жилого дома определяется, согласно «Справочника по защите от шума и вибрации жилых и общественных зданий» по формуле:

$$L_{A.тер} = L_{A.экв} - \Delta L_{A.рас} - \Delta L_{A.зел, здан} - \Delta L_{A.воз},$$

где $L_{A.экв}$ – суммарная шумовая характеристика источников шума, дБА; $\Delta L_{A.рас}, \Delta L_{A.воз}, \Delta L_{A.зел}$, – снижение уровня звука, дБА, соответственно, в зависимости от расстояния между источником шума и расчетной точкой; вследствие затухания звука в воздухе; полосами насаждений, здания.

Снижение уровня звука в зависимости от расстояния между источником шума и расчетной точкой (для источников шума на территории микрорайонов) определяют: $\Delta L_{A.рас} = 20\lg r/r_0$, где r – кратчайшее расстояние, между расчетной точкой и границей источника шума на территории.

Расстояние определяют по формуле:

$$r = \sqrt{l^2 + (h_p - h_u)^2},$$

где l – длина проекции расстояния r на ограждающую плоскость, м;

h_p, h_u – отметки, м, соответственно расчетной точки и условного акустического центра источника шума, принимаемые по проекту вертикальной планировки территории.

Определение эквивалентной площади звукопоглощения и величины уровня шума, прошедшего через ограждающую конструкцию помещения.

$$L = L_{ш} - R + 10\lg S - 10\lg B_u - 10\lg k,$$

Где $L_{ш}$ – октавный (эквивалентный) уровень звукового давления в помещении с источником шума на расстоянии 2 м от разделяющего помещения ограждения (у преграды), дБА ($L_{ш}=78.5$)

R – изоляция воздушного шума ограждающей конструкцией помещения, через которую проникает шум, $R=47$ дБА;

S – площадь ограждающей конструкции, m^2 ($S=100$);

$V_{и}$ – акустическая постоянная изолируемого помещения, m^2 ($V_{и}=34.7$);

$V_{и}$ определяется по формуле:

$$V_{и}=A/(1-\alpha_{ср}); \alpha_{ср}=A/S_{огр}$$

$S_{огр}$ – суммарная площадь ограждающих поверхностей помещения;

k – коэффициент, учитывающий нарушение диффузности звукового поля в помещении, принимается по таблице 4 в зависимости от среднего коэффициента звукопоглощения $\alpha_{ср}$ ($\alpha_{ср}=0,085$, $k=1.25$)

A – эквивалентная площадь звукопоглощения, m^2 , расчет которой выполняется в зависимости от вида и материала звукопоглощающей поверхности. ($A=31.77$)

Для определения ожидаемого эквивалентного уровня звукового давления в ближайшей жилой застройке выбрана расчетная точка на расстоянии 100 м от источника загрязнения (на границе жилого дома.

Расчеты сведены в таблицу 12.5:

Таблица 12.5 - Акустический расчет для расчетной точки (ближайший жилой дом)

Показатели расчета	Ссылка	Источник шума								
		№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9
$L_{A.экр}$ дБА		100.0	55.7	37.0	57.8	47.8	57.8	45.8	32.0	44.0
l , м		37.0	37.0	37.0	37.0	37.0	37.0	37.0	37.0	37.0
r , м	$r = \sqrt{l^2 + (h_p - h_u)^2}$	37.0 14	37.0 14	37.0 014	37.0 014	37.0 014	37.0 014	37.0 014	37.0 014	37.0 14
$\Delta L_{A.рас}$, дБА	$\Delta L_{A.рас} = 20 \lg r / r_0$	0.86 6	0.86 6	0.8 66	0.8 66	0.8 66	0.8 66	0.8 66	0.8 66	0.86 6
$\Delta L_{A.воз}$, дБА	$\Delta L_{A.воз} = 5r / 1000$	0,18 5	0,18 5	0,1 85	0,1 85	0,1 85	0,1 85	0,1 85	0,1 85	0,18 5
$\Delta L_{A.зел}$, дБА	$\Delta L_{A.зел}$	2.50								
$\Delta L_{A.здан}$, дБА	$\Delta L_{A.здан}$	40.8								
$L_{A.тер}$, дБА	$L_{A.тер} = L_{A.экр} - \Delta L_{A.рас} - \Delta L_{A.зел} - \Delta L_{A.воз}$	21.3 5	21.3 5	0	13, 45	3,4 5	13. 45	1.4 5	0	0
$L_{A.тер.сум.}$, дБА	$L_{A.тер.сум.} = 10 \lg \sum 10^{0,1 L_A}$	25.06								

Допустимые значения уровня звукового давления с 7-23ч	Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 16.02.2022 г. №ҚР ДСМ-15, приложение 2, табл.2	55
---	--	----

Анализ результатов расчета шумового воздействия

На основании выполненных расчетов установлено, что уровни звука на границе жилой застройки не превышают нормативные показатели, регламентированные «Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 16.02.2022 г. №ҚР ДСМ-15- 55 дБА – днем и 45 дБА – ночью.

Режим работы автопарковки – круглосуточный.

Допустимое значение уровня звука на территории, непосредственно прилегающей к жилому дому, согласно гигиеническим нормативам равно 55 дБА в течение времени с 7 до 23ч (расчетное 25.06 дБА).

Таким образом, согласно выполненным расчетам, производственная деятельность предприятия не создает превышений уровня шума в ближайшей жилой зоне и на границе площадки. Расчетную санитарно-защитную зону по шумовому воздействию предлагается установить по границе промплощадки предприятия.

Следовательно, заложенные в проектных решениях мероприятия по снижению уровней звука являются достаточными для соблюдения гигиенических требований.

Значительное снижение шума в застройке обеспечивается строгим соблюдением требований строительных норм и правил по планировке и застройке городов и других населенных пунктов. Превышений по шуму не выявлено.

Планируемое шумовое и вибрационное воздействие не превышает допустимых уровней (гигиенические нормативы) на объектах с нормируемым уровнем шума в дневное время суток.

Планируемая деятельность по эксплуатации объекта в части воздействия внешнего шума на среду обитания допустима к реализации и не несет в себе негативных социальных и иных последствий.

Электромагнитная среда формируется статическими полями зарядов, внешними полями электрооборудования, ЭМП радиотехнических средств, как различные системы телемеханики и управления, сотовая связь, радиопередатчики и компьютерная техника.

Источниками воздействия электромагнитного излучения на окружающую среду на территории и вокруг объекта являются средства управления транспортными средствами.

Радиотехническая система является передающим радиотехническим объектом (ПРТО), работающим в диапазоне частот 1200 МГц, средняя мощность 80 Вт, высота фазового центра антенны 4 м, коэффициент усиления антенны 40 дБ. не окажут

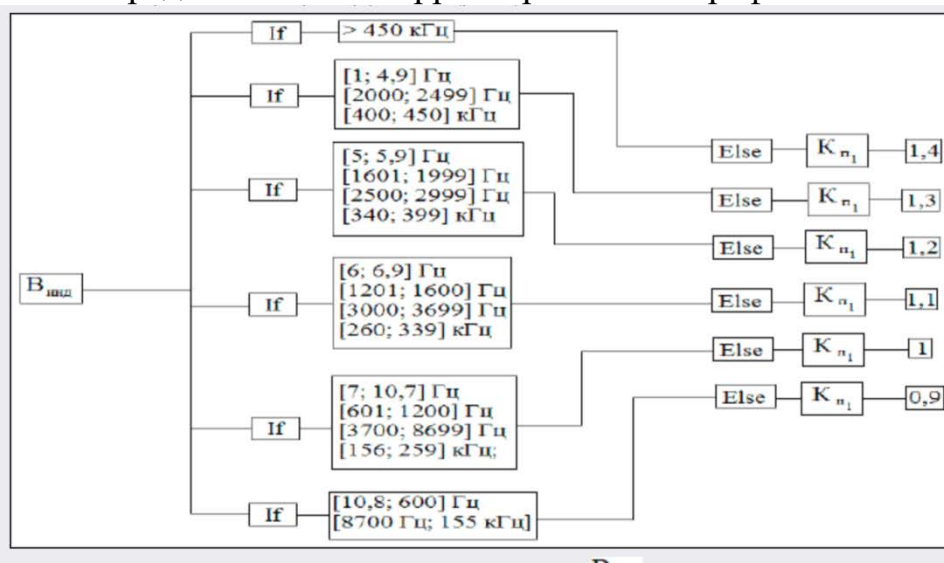
Источники электромагнитного излучения на высоте 2 м от поверхности земли и на расстоянии 100 метров не окажут негативного влияния на здоровье населения. Вредное воздействие СВЧ излучения (микроволновое излучение) на население предупреждено путем правильного выбора размещения объекта, при котором уровень ЭМИ РЧ на служебно-технической территории будет значительно ниже ПДУ. ППЭ (плотности потока энергии) в сооружениях радиолокационной системе будет менее 10 мкВт/см². Радиотехническая система ближней навигации организуется в момент ввода объекта в эксплуатацию при проведении контрольных замеров;

При расчете магнитных полей анализ ведется по формуле:

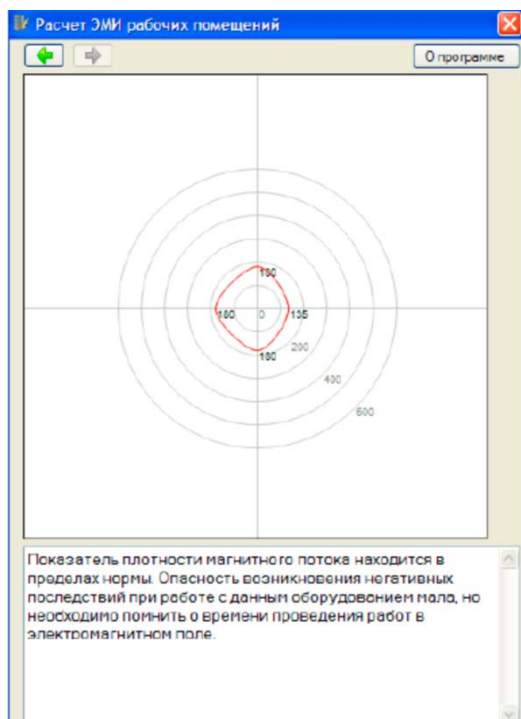
$$B_{\text{изм}} = B_{\text{инд}} \cdot K_{\text{п1}}$$

$B_{\text{инд}}$ - значение плотности иагнитного потока

$B_{\text{п1}}$ - частотно-заисимый поправочный коэффициент для контрлируемой частоты определяемый по корректировочным графикам.



В результате появляется итоговый экран с построенной диаграммой распределения ЭМИ на рабочем месте и текстовые предостережения или рекомендации по нахождению на данном рабочем месте



Результаты анализа распространения электромагнитных полей показали, что электромагнитное воздействие не превышает нормативных уровней и ограничено территорией объекта. Установлено, что физическое воздействие в районе планируемых работ находится в пределах допустимой нормы. Следовательно, физические факторы при эксплуатации бъекта, не будет оказывать негативного воздействия на население. Таким образом, можем сделать вывод о том, что на физические факторы в пределах нормы. В целях мероприятия после ввода в эксплуатацию объекта можно провести аттестацию рабочих мест со сторонней организацией.

Шумовое воздействие планируемой деятельности на окружающую среду, здоровье населения оценивается как допустимое.

12.6 Сводная оценка воздействия шума на население

Воздействие планируемой деятельности на атмосферный воздух населенных мест в форме шумового воздействия оценивается:

- прямое;
- локальное;
- кратковременное;
- незначительное.

13. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Согласно ст. 319 Экологического кодекса РК [1] под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. В процессе реализации

намечаемой деятельности происходит образование различных видов отходов, как от основного производства, так и от вспомогательного. Управление отходами представляет собой управление процедурами обращения с отходами на всех этапах технологического цикла, начиная от момента образования отходов и до конечного пункта размещения отходов.

Система управления отходами предприятия включает следующие этапы:

1. разработка и утверждение распорядительных документов по вопросам распределения функций и ответственности за деятельность в области обращения с отходами;
2. разработка и утверждение всех видов экологической нормативной документации предприятия в области обращения с отходами;
3. разработка и внедрение плана организации сбора и удаления отходов;
4. организация и оборудование мест временного хранения отходов, отвечающих нормативным требованиям;
5. подготовка, оформление и подписание договоров на прием-передачу отходов с целью размещения, использования и т.д.

Как было отмечено в **главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности» (раздел «Ожидаемые виды и характеристики отходов намечаемой деятельности»)** при осуществлении намечаемой деятельности будут образовываться отходы.

13.1 Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения образования отходов

Ответственными лицами на всех стадиях управления отходами являются руководитель предприятия, начальники промплощадок, участков, специалисты-экологи предприятия. Учету подлежат все виды отходов производства и потребления, образующиеся на объектах предприятия, а также сырье, материалы, пришедшие в негодность в процессе хранения, перевозки и т. д. (т.к. не могут быть использованы по своему прямому назначению). Перечень отходов, подлежащих учету, устанавливается по результатам инвентаризации источников образования отходов. Временное хранение отходов на территории предприятия и периодичности их вывоза производится в соответствии с нормативными документами и с учетом технологических условий образования отходов, наличия свободных специально подготовленных мест для временного хранения, их месторождения (объема), токсикологической совместности размещения отходов.

Сбор отходов для временного хранения производится в специально отведенных местах и площадках, в промаркированные накопительные контейнеры, емкости, ящики, бочки, мешки.

Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения образования отходов:

Период строительства.

При обслуживании техники непосредственно на участках работ будут образовываться *обтирочный материал*, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%). Объем образования промасленной ветоши составит 0,1143 т/год (15 02 03 (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)). Обтирочный материал накапливается в металлической бочке емкостью 0,2 м³ закрываемой металлической крышкой. Бочка устанавливается в специально отведенном месте. Обтирочный материал, с периодичностью 1 раз в три месяца вывозится в специализированные организации.

От жизнедеятельности работающего на участке персонала в списочном составе 30 человек ожидается образование *коммунальных отходов* в количестве 2,8125 т/год (код 20 03 01 - смешанные коммунальные отходы). Твердые бытовые отходы (ТБО), образующиеся от жизнедеятельности работающего персонала, собираются в металлическом контейнере емкостью 1,1 м³, устанавливаемом на площадке с твердым покрытием. ТБО вывозятся по договору с коммунальными службами в летний период ежедневно, в зимний период не реже одного раза в три дня.

Огарки сварочных электродов – отход, остатки электродов после использования их при сварочных работах. Объем образования составит 0,08508 т/год (код 12 01 13 - отходы сварки). Огарки сварочных электродов размещаются с другими металлическими отходами. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов на утилизацию.

При выполнении малярных работ образуется вид отходов - *Жестяные банки из-под краски* - 08 01 12 (Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11). Объем образования - 0,7797 т/год. Жестяные банки из-под краски размещаются в спец.контейнере. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Строительные отходы - 17 09 04 (Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03), образуется при проведении строительных работ, состоят из строительного мусора, кусков бетона, затвердевших остатков строительного раствора, остатков асфальтобетонной смеси, и другие обломки строительных материалов – 8,6058 т/год, собираются навалом отдельно от др.отходов и передаются специализированной компании.

При инструментальной механической обработке (резке, сверлении, шлифовке) металлов будут образовываться отходы *металлические стружки*. В рамках строительства узла перевалки серы предусмотрены слесарно-монтажные работы с доработкой металлоконструкций, то стружка может образовываться на этапе строительства – 12 01 01 (Опилки и стружка черных металлов). При строительных и монтажных работах образуется чистая металлическая стружка. Ожидаемый объем образования опилки и стружка черных металлов – 0,023 тонн/год. Хранится на площадке временного хранения, расположенной на территории предприятия, стружки в специальных закры-

тых контейнерах. Передается на сдачу в металлолом (утилизация/вовлечение во вторичный оборот).

Отходы бумаги, картона. Данный вид отходов составляет упаковочная тара из бумаги и картона, образующаяся в результате растарки битумной мастики, сварочных электродов – 1,4165 т/год (код отхода - 15 01 01 Бумажная и картонная упаковка), собираются в контейнеры. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Отходы *Пластмассы* (строительно-монтажные работы). При монтаже инженерных коммуникаций (остатки ПВХ-труб, пластиковых фитингов, изоляционных лент, кабель-каналов, обрезки пластиковых муфт, уплотнителей), при внутренних и отделочных работах (отрезки пластиковых панелей, кабельных коробов, декоративных элементов, при подгонке и резке), образуются отходы *пластмассы*. Код отхода – 17 02 03 Пластмассы. Объем образования – 1,9 т/год. Собираются в контейнеры, по мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Отходы пластика (упаковочные материалы)- код отхода 15 01 02 (пластмассовая упаковка). Упаковочные пластиковые отходы возникают на этапе строительно-монтажных работ при: распаковке оборудования, труб, арматуры, кабелей и прочих материалов; снятии полиэтиленовой плёнки, стретч-обвязки, пластиковых фиксаторов, заглушек и мешков; открытии канистр, пластиковых контейнеров и другой тары. Объем образования - 0,0112 т/год. Собираются в контейнеры, по мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

В период эксплуатации предприятия будет работать персонал в количестве – 67 чел. Объем образования *твердых бытовых отходов* от жизнедеятельности персонала – 5,025 т/период (код 20 03 01 - смешанные коммунальные отходы).

От жизнедеятельности персонала образуются *пищевые отходы*, продукты питания, утратившие полностью или частично свои первоначальные потребительские свойства в процессах их употребления (подготовке) или хранения. Объем образования пищевых отходов составит 8,91 т/год (3 блюда в день на каждого чел.). По мере образования пищевые отходы собираются и временно накапливаются в контейнерах. Пищевые отходы передаются на договорной основе сторонней организации во вторичное использование или утилизацию. Транспортировка пищевых отходов осуществляется специализированным автотранспортом для ТБО сторонней организации, привлекаемой по договору.

При обслуживании техники непосредственно на участках работ будут образовываться *обтирочный материал*, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%). Объем образования промасленной ветоши составит 0,1524 т/год (15 02 03 (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)). Обтирочный материал накапливается в металлической бочке емкостью 0,2 м³ закрываемой металлической крышкой.

Бочка устанавливается в специально отведенном месте. Обтирочный материал, с периодичностью 1 раз в три месяца вывозится в специализированные организации.

Огарки сварочных электродов – отход, остатки электродов после использования их при сварочных работах. Объем образования составит 0,009 т/год (код 12 01 13 - отходы сварки). Огарки сварочных электродов размещаются с другими металлическими отходами. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов на утилизацию.

Древесина в изделиях (паллеты по ГОСТ 33757–2016, собственная масса паллеты не более 40кг-1шт. в месяц)-0,48т/год (20 01 38- Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37). Обеспечивают стабильное основание для размещения коробок, мешков и других грузов. Позволяют держать товар выше уровня пола, что защищает от влаги, грязи и повреждений. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Внешняя и внутренняя защитная транспортная упаковка в 5 слоев защищает серу от влаги и загрязнений. Предотвращает рассыпание и пыление. Внешняя полиэтиленовая пленка-0,003т/год (16 01 99), внутренняя защитная полиэтиленовая пленка-2,16 т/год (16 01 99). Общ. 2,163 т/год. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Светодиодные лампы, образуются вследствие истощения ресурса времени работы в процессе освещения бытовых, производственных и административных помещений. Ожидаемый объем образования–0,111 тонн/год (20 01 36 Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01). По мере выхода из строя отработанные светодиодные лампы временно складываются, размещаются в специальные контейнеры для сбора отработанных ламп на территории контейнерной площадки для обеспечения их безопасного сбора. Отработанные *Светодиодные лампы* передаются для утилизации на договорной основе стороннему специализированному предприятию, имеющему лицензию на утилизацию (демеркуризацию) данного вида отходов. Транспортировка будет осуществляться автотранспортом специализированной сторонней организации, привлекаемой по договору.

Серная пыль, улавливаемая аспирационной системой возвращается в борт для последующей отправки автосамосвалами, т.е. обратно возвращается в технологию.

Передача отходов осуществляется на основании заключенных договоров, и оформляется документально с организациями, имеющими разрешительные документы на деятельность по обращению с отходами.

При соблюдении условий и сроков накопления, транспортировки данные виды отходов не окажут отрицательного воздействия на окружающую среду.

13.2 Определение объемов образования отходов

Период строительства:

1. Твердые бытовые (коммунальные) отходы

Отходы образуются от нужд работников склада. Состоят из мелкой упаковки, текстиля и пищевых отходов.

Количество отходов определяется нормой образования ТБО, численностью рабочих, фонда времени работы, количеством приготавливаемых блюд в столовой. Нормы образования отходов приняты согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом МООС РК №100-п от 18.04.2008г.».

$$G = k \times n \times p, \text{ т/год}$$

где: k - норма образование отходов, $\text{м}^3/\text{год}$ ($0,3 \text{ м}^3$ -годовая норма);

n - численность рабочих, чел.;

p – плотность отходов, принимается равной $0,25 \text{ т/м}^3$.

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях на одного человека	0,3
Среднесписочная численность работающих, чел	30
Продолжительность строительства, мес.	15
Средняя плотность отходов, т/м^3	0,25
Количество отходов, т/год	2,8125

2. Расчет объемов образования огарков сварочных электродов

Отходы данного вида образуются при проведении сварочных работ на площадке строительства склада перевалки.

Объем образования отходов от сварки рассчитывается по формуле, указанной в «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.».

$$N = M \times \alpha, \text{ тонн}$$

$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha$, т/год, где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год; α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

Наименование отхода	M, тонн	α	N, тонн
Огарки сварочных электродов	5,67196	0,015	0,08508
Всего:			0,08508

3. Расчет объемов образования жестяных банок из-под краски:

$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{\text{кi}} \cdot \alpha_i$, т/год, где M_i - масса i -го вида тары, т/год; n - число видов тары; $M_{\text{кi}}$ - масса краски в i -ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от $M_{\text{кi}}$ (0.01-0.05).

Наименование отхода	M, тонн	n, шт.	Mк, тонн	α	N, тонн
---------------------	---------	--------	----------	----------	---------

Тара, загрязненная ЛКМ	0,0012	400	9,99	0,03	0,7797
Всего:	0,7797				

4. Расчет норматива образования промасленной ветоши производится согласно п. 2.32. «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» [34].

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где M_o - количество ветоши, поступающее на предприятие за год
0,000947 т/год

M - норматив содержания в ветоши масла - $0,12 \times M_o$;

W - норматив содержания в ветоши влаги - $0,15 \times M_o$.

$M = 20 \times 30 \times 150 \times 10^{-6} = 0,09$ тонн,

20 – вес одной салфетки, г;

30 – численность рабочих, использующих ветошь чел.;

150 – продолжительность работ, дней (когда ориентировочно используется ветошь).

Наименование отходов	M_o , тонн	M	W	N , т/год
Промасленная ветошь	0,09	0,0108	0,0135	0,1143
Всего:	0,1143			

5. Строительные отходы образуется при проведении строительных работ, состоят из строительного мусора, кусков бетона, затвердевших остатков строительного раствора, остатков асфальтобетонной смеси, и другие обломки строительных материалов.

Количество строительных отходов определено исходя из объема работ, количества используемых строительных материалов и процента их убытия в отход согласно строительных норм РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

Наименование строительных материалов	Кол-во материалов, тонн	Нормы потерь и отходов, %	Количество отходов, тонн
Бетон	490,2	1,5	7,353
Раствор готовый кладочный цементный	37	2	0,74
Смесь асфальтобетонная	50,6	1	0,506
Кирпич	0,68	1	0,0068
Итого:	8,6058		

6. Расчет отходов металлической стружки:

При строительстве и монтажных работах на узлах перевалки серы основные процессы:

- резка арматуры, профилей и труб;
- шлифовка и зачистка металлических соединений;
- сварка с зачисткой швов.

Оборудование / процесс	Средняя норма образования R, кг/ч	Источник/обоснование
Резка арматуры (ручная/станки)	0,1–0,2	Строительные методики, ГОСТ 12.1.007
Шлифовка металла (электр. шлифмашины)	0,03–0,05	Практика строительно-монтажных работ
Сварка с зачисткой швов	0,05–0,1	Методические указания по строительным отходам

Время работы оборудования:

- Станки для резки арматуры — 25 ч
- Шлифовальные машины — 61 ч
- Аппарат для сварки — 154 ч

Расчёт массы стружки:

1. Резка арматуры: $25 \times 0,2 = 5$ кг
2. Шлифовка: $61 \times 0,05 = 3,05$ кг
3. Сварка: $154 \times 0,1 = 15,4$ кг

Формула для общего образования металлической стружки:

$$M_{\text{общ}} = \sum (T_i \times R_i)$$

где:

- $M_{\text{общ}}$ — общая масса металлической стружки (кг),
- T_i — время работы i -го оборудования (часы),
- R_i — норма образования стружки для i -го оборудования (кг/ч).

$$M_{\text{общ}} = 25 \cdot 0,2 + 61 \cdot 0,05 + 154 \cdot 0,1 = 23,45 \text{ кг}$$

Итого: 23,45 кг (0,023 т).

7. Отходы бумаги, картона. Данный вид отходов составляет упаковочная тара из бумаги и картона, образующаяся в результате растарки битумной мастики, сварочных электродов. Количество бумажных отходов рассчитывается по формуле, указанной в «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.».

$$M = m \times n \times 10^{-6}, \text{ тонн}$$

где: m — вес упаковки, г;

n — количество, шт. (фасовкой 5, 25 кг).

Наименование упаковочных ма-	Масса единицы	Количество,	Объем образова-
------------------------------	---------------	-------------	-----------------

материалов	упаковки, г	шт.	масса, тонн
Коробки из-под электродов.	200	3810	0,762
Бумажные мешки из-под твердой битумной мастики	500	1309	0,6545
Всего:			1,4165

8. Расчет по формуле отхода Пластмассы (строительно-монтажные работы):

$$M=N \times R$$

где:

- M — масса образовавшегося отхода, кг;
- N — количество сварных стыков, шт./год;
- R — норма образования отхода пластика на один сварной стык, кг/стык.

Показатель	Обозначение	Значение
Количество сварных соединений	N	62 шт.
Норма образования отхода пластика	R	0,03 кг/стык

$$M=62 \times 0,03=1,86 \text{ кг}$$

Итого отхода пластика: $\approx 1,9$ кг/год (1.9 т).

9. Расчет отходов Пластмассы (упаковки пластмассы):

Количество отходов рассчитывается по формуле, указанной в «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом МООН РК № 100-п от 18.04.2008 г.».

$$M = m \times n \times 10^{-6}, \text{ тонн}$$

где: m – вес упаковки, г;

n – количество, шт.

Наименование упаковочных материалов	Масса единицы упаковки, г	Количество, шт.	Объем образования, тонн
Пластиковая тара из-под электродов.	200	56	0,0112
Всего:			0,0112

Данные о расходе основных строительных материалов приняты в соответствии проектными решениями по организации строительства. В настоящем разделе учтены только те строительные материалы, которые расходуются в наибольших объемах. Соответственно, образование и порядок обраче-

ния отходов, образующихся в процессе строительства, рассматривались именно по этой группе строительных материалов.

Детали заводского изготовления, поступающие на площадку в готовом виде, при производстве работ с соблюдением требований стандартов, строительных норм и правил, не должны давать трудно устранимых потерь и отходов.

Перечень, источники и объем образования отходов на стадии строительства представлены ниже (Таблица 6.1).

Таблица 13.1 – Перечень и масса отходов в период строительства

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Кол-во отходов, т/год
	2	3	4
1.	Тара из-под краски	Лакокрасочные работы	0,7797
2	Обтирочный материал	Обслуживание строительных машин и механизмов	0,1143
3	Строительный мусор	Общестроительные работы	8,6058
4	Огарки сварочных электродов	Сварочные работы	0,08508
5	Твердые бытовые отходы	Жизнедеятельность персонала строительной организации	2,8125
6	Металлические стружки	при инструментальной механической обработке металла	0,023
7	Отходы бумаги, картона	образующаяся в результате растарки битумной мастики, сварочных электродов	1,4165
8	Пластмассы	при монтаже инженерных коммуникаций	1,9

Период эксплуатации.

1. Твердые бытовые (коммунальные) отходы

Отходы образуются от нужд работников склада перевалки. Состоят из мелкой упаковки, текстиля и пищевых отходов.

Количество отходов определяется нормой образования ТБО, численностью рабочих, фонда времени работы, количеством приготавливаемых блюд в столовой. Нормы образования отходов приняты согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом МООС РК №100-п от 18.04.2008г.».

$$G = k \times n \times p, \text{ т/год}$$

где: k - норма образование отходов, м³/год (0,3 м³-годовая норма);

n - численность рабочих, чел.;

p – плотность отходов, принимается равной 0,25 т/м³.

Источники образования отходов	Норма образования отходов	Исходные данные	Плотность отходов т/м³ год	Кол-во отходов т/год
Деятельность работников	0,3 м³	67 человек	0,25	5,025

2. Светодиодные лампы

Основные показатели взяты из паспортных данных по сроку службы светодиодных ламп, продолжительности их работы и количеству, установленных на предприятии:

$$Q_{рл} = \frac{K_i * Ч_{р.л.} * C}{H_{р.л.}} * K_y, \text{ где:}$$

где: $Q_{рл}$ – количество светодиодных ламп, подлежащих утилизации, - шт.

K_i – количество установленных ламп на предприятии, 320 шт.

$Ч_{р.л.}$ – среднее время работы одной лампы в сутки (24 часа).

C – количество дней работы лампы в год, 350 дн.

$H_{р.л.}$ – нормативный срок службы одной лампы, 10 лет.

K_y – коэффициент увеличения с вводом новых объектов и за счет улучшения условий труда -1,3.

Исходные данные для расчета объема образования отработанных ламп представлены в таблице:

Наименование ламп	Кол-во установленных ламп на предприятии и, шт	Нормативный срок службы одной светодиодной лампы год	Время работы лампы в сутки, час	Кол-во дней работы лампы в год	Коэффициент увеличения с вводом новых объектов	Кол-во ламп подл.утилизации и за год, шт.	Масса одной лампы, кг	Масса отработанных ламп, т/год
Лампа	60	10	24	350	-	12	4,5	0,054
	260	5	24	350	-	38	1,8	0,057
Итого						106		0,111

Всего количество образования отработанных ламп по проектируемому производству составит – 0,111 тонны/год или 50 шт/год.

3. Промасленная ветошь

Промасленная ветошь образуется в процессе использования чистой ветоши для протирки механизмов, оборудования, в лаборатории и т.п.

Объем образования промасленной ветоши определяется по формуле, указанной в методике «Методике разработки проектов нормативов предель-

ного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом МООС РК №100-п от 18.04.2008г.».

Помещение	Тип отходов	Расход, кг/мес	Кол-во отходов на утилизацию, кг
Мастерская	Промасленная ветошь	10	10

$$N = M_0 + M + W, \text{ тонн/год}$$

где: M_0 -поступающее количество ветоши, 0,12 тонн;

M -норматив содержания в ветоши масел, рассчитывается по формуле;

$$M = 0,12 \times M_0 = 0,12 \times 0,12 = 0,0144;$$

W -норматив содержания влаги в ветоши, рассчитывается по формуле

$$M = 0,15 \times M_0 = 0,15 \times 0,12 = 0,018;$$

Наименование отходов	M_0 , тонн	M	W	Объем образования, т/год
Промасленная ветошь	0,12	0,0144	0,018	0,1524

Годовой объём отходов: 0,1524 т/год.

4. Внешняя упаковка полиэтиленовая.

Помещение	Тип отходов	Расход, кг/мес	Кол-во отходов на утилизацию, кг
	Внешняя защитная транспортная упаковка в 5 слоев - пленка полиэтиленовая марки М сорт высший по ГОСТ 10354-82, толщиной 0,5мм, плотность 919-929кг/м ³	1x5x50гр=0,25	0,25

Масса отхода в месяц: **0,25 кг/мес**

$$M_{\text{год}} = M_{\text{мес}} \times 12$$

где

- $M_{\text{год}}$ — масса отходов в год,
- $M_{\text{мес}}$ — масса отходов в месяц,
- 12 — количество месяцев в году.

$$M_{\text{год}} = 0,25 \text{ кг/мес} \times 12 = 3,0 \text{ кг/год}$$

Годовой объём отходов: 3 кг (0,003т).

5. Внутренняя защитная транспортная полиэтиленовая упаковка.

Тип сырья	Расход			Тип упаковки	Кол-во упаковки на утилизацию
	тонн/сут	вагон/сут	вагон/мес		
Сера сухая (гранулированная или комовая)	772	12	360	Внутренняя защитная транспортная упаковка – полиэтиленовый вкладыш вагонный в 1 слой массой до 500гр - пленка полиэтиленовая марки М сорт высший по ГОСТ 10354–82, толщиной 0,5мм, плотность 919-929кг/м3	360шт*500гр=180 000гр (180кг)

Формула расчёта годового объёма отходов

$$W_{\text{год}} = N \text{ в сутки} \times D_{\text{раб}} \times W_{\text{вагон}}$$

где:

- $W_{\text{месяц}}$ — отходы в год
- N — количество вагонов в сутки
- D — количество рабочих дней в месяц
- $W_{\text{год}}$ — отход от одного вагона (кг)

$$W_{\text{месяц}} = N \text{ 12ваг. в сутки} \times D \text{ 30 раб. дней} \times 0.5 W_{\text{масса}}$$

$$W_{\text{год}} = 180 \text{ кг} \times 12 \text{ мес.}$$

$$W_{\text{год}} = 2160 \text{ кг}$$

Годовой объём упаковочных отходов составляет – 2,16 тонн, при упаковке 12 вагонов в день, если каждый вагон упаковывается в материал массой до 500гр - пленка полиэтиленовая марки М сорт высший по ГОСТ 10354–82, толщиной 0,5мм, плотность 919-929кг/м3 (0.5 кг на вагон).

6. Древесина в изделиях (паллеты по ГОСТ 33757–2016, собственная масса паллеты не более 40кг), 40 (1шт.) = 40кг/мес = 480 кг/год (0,48 т/год).

Помещение	Тип отходов	Расход, кг/мес	Кол-во отходов на утилизацию, кг
-----------	-------------	----------------	----------------------------------

Помещение	Тип отходов	Расход, кг/мес	Кол-во отходов на утилизацию, кг
Склад хранения запасных частей	Древесина в изделиях (паллеты по ГОСТ 33757–2016, собственная масса паллеты не более 40кг)	40 (1шт.)	40

7. Расчет объемов образования огарков сварочных электродов

Отходы данного вида образуются при проведении сварочных работ на площадке строительства склада перевалки.

Объем образования отходов от сварки рассчитывается по формуле, указанной в «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.».

Помещение	Тип отходов	Расход, кг/мес	Кол-во отходов на утилизацию, кг
	Сварочные электроды	50	50

$$N = M \times \alpha, \text{ тонн}$$

$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha$, т/год, где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год; α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

Наименование отхода	М, тонн	α	N, тонн
Огарки сварочных электродов	0,6	0,015	0,009
Всего:			0,009

Перечень, источники и объем образования отходов на период эксплуатации представлены ниже (Таблица 6.2).

Таблица 13.2 – Перечень и масса отходов

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Кол-во отходов, т/год
1	2	3	4
1	Твердые бытовые отходы	Жизнедеятельность персонала строительной организации	5025
2	Промасленная ветошь	Обслуживание строительных машин и механизмов	0,1524
3	Светодиодные лампы освещения территории и помещений,	Освещение помещений и территории	0,111

	утратившие потребительские свойства (списанное электрическое и электронное оборудование)		
4	Огарки сварочных электродов	Сварочные работы	0,009
5	Древесина в изделиях	образуются в процессе эксплуатации и обслуживания складского хозяйства	0,48
6	Внешняя и внутренняя защитная транспортная упаковка	В процессе транспортировки и складирования технической серы	2,163

Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Уровень воздействия отходов на окружающую среду в общем случае определяется их качественно-количественными характеристиками, условиями временного накопления, условиями размещения, принятыми способами переработки и утилизации.

Перечень, состав, физико-химические характеристики отходов производства и потребления, образующихся в результате строительства и эксплуатации предприятия представлены ниже.

Перечень, состав и физико-химические свойства отходов производства и потребления на период строительства

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Содержание основных компонентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в соответствии с Классификатором отходов	Объем образования отходов, т/год	Место и способ накопления отхода	Срок накопления	Управление отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
На период строительства.									
1	Обтирочный материал	При техническом обслуживании оборудования, автотранспорта и рук персонала	текстильные материалы (хлопчатобумажная ветошь, тканевые материалы) — 70–85 %; нефтепродукты и масла — 10–25 %; механические примеси (пыль, металлические частицы, грязь) — до 5 %; влага — до 5 %.	да	15 02 03	0,1143	Герметично закрытом контейнер емк. 0,2 м3 на бетонированной спец. площадке	3 месяца	Передача спец. организации
2	Смешанные коммунальные отходы	Деятельность строителей	Бумага и древесина – 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы - 10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.	нет	20 03 01	2,8125	Контейнер емк. 1,1 м3 на спец. площадке	не более 1 сут	Передача спец. организации
3	Тара из-под краски	Лакокрасочные работы	Жесть - 94-99, Краска - 5-1	нет	08 01 12	0,7797	Контейнер емк. 1,1 м3 на спец. площадке	3 месяца	Передача спец. организации
4	Огарки сварочных электродов	Сварочные работы	Железо - 96-97; Обмазка (типа	нет	12 01 13	0,08508	Контейнер емк. 1,1 м3 на спец.	месяца	Передача спец. органи-

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Содержание основных компонентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в соответствии с Классификатором отходов	Объем образования отходов, т/год	Место и способ накопления отхода	Срок накопления	Управление отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
На период строительства.									
	строительных отходов		Ti(CO) - 2-3; Прочие - 1.				площадке		защиты
5	Строительные отходы	Строительные работы	Битый кирпич - 45%, остатки цемента - 15%, деревянные фрагменты - 5%, остатки изолирующего материала - 35%.	нет	17 09 04	8,6058	Бетонированная площадка, навалом	3 месяца	Передача спец. организации
6	Металлические стружки	при инструментальной механической обработке металла	железо (Fe) и сплавы черных металлов — 95–98 %; оксидные включения и продукты окисления металла — 1–3 %; остатки смазочно-охлаждающих жидкостей и масел — до 1 %; механические примеси (пыль, абразивные частицы) — до 1 %.	нет	12 01 01	0,023	Бетонированная площадка, навалом	3 месяца	Передача спец. организации

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Содержание основных компонентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в соответствии с Классификатором отходов	Объем образования отходов, т/год	Место и способ накопления отхода	Срок накопления	Управление отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
На период строительства.									
7	Отходы бумаги, картона	образующаяся в результате растарки битумной мастики, сварочных электродов	целлюлозное волокно (бумага, картон) — 85–95 %; клеевые и связующие вещества — 1–5 %; полимерные включения (ламинирование, скотч, пленка) — до 3 %; типографская краска и пигменты — до 2 %; механические примеси (пыль, загрязнения) — до 2 %.	нет	15 01 01	1,4165	Бетонированная площадка, навалом	3 месяца	Передача спец. организации
8	Пластмассы	при монтаже инженерных коммуникаций	поливинилхлорид (ПВХ) — 40–60 %; полиэтилен (ПЭ) — 15–30 %; полипропилен (ПП) — 10–20 %; резинотехнические и уплотнительные элементы — до 5 %; добавки, красите-	нет	17 02 03	1,9	Бетонированная площадка, навалом	3 месяца	Передача спец. организации

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Содержание основных компонентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в соответствии с Классификатором отходов	Объем образования отходов, т/год	Место и способ накопления отхода	Срок накопления	Управление отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
На период строительства.									
			ли, стабилизаторы — до 3 %; механические примеси — до 2 %.						
9	Отходы пластика (упаковочные материалы)	на этапе строительно-монтажных работ	полиэтилен (ПЭ) — 50–70 %; полипропилен (ПП) — 15–30 %; поливинилхлорид (ПВХ) и другие полимеры — до 10 %; клеевые материалы, этикетки, красители — до 3 %; механические примеси — до 2 %.	нет	15 01 02	0,0112	Бетонированная площадка, навалом	3 месяца	Передача спец. организации

Перечень, состав и физико-химические свойства отходов производства и потребления на период эксплуатации

п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Содержание основных компонентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в соответствии с Классификатором отходов	Объем образования отходов, т/год	Место и способ накопления отхода	Срок накопления	Управление отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
На период эксплуатации 2027-2035гг									
1	Смешанные коммунальные отходы	Непроизводственная деятельность персонала предприятия	Бумага и древесина – 60%; Тряпье - 7%; Стеклобой - 7%; Металлы - 8%; Пластмассы - 18%.	нет	20 03 01	5,025	Контейнер емк. 1,1 м3 на спец. площадке	не более 3 сут	Передача спец. организации
2	Светодиодные лампы	Отработанные лампы	Латунь, вольфрам, сталь никелированная, люминифор, мастика, алюминий	нет	20 01 36	0,111	Контейнер емк. 1,1 м3 на спец. площадке	3 месяца	Передача спец. организации
3	Промасленная ветошь	При техническом обслуживании оборудования, автотранспорта и рук персонала	текстильные материалы (хлопчатобумажная ветошь, тканевые материалы) — 70–85 %; нефтепродукты и масла — 10–25 %; механические примеси (пыль, металлические частицы, грязь) — до 5 %;	нет	15 02 03	0,1524	Герметично закрытом контейнер емк. 0,2 м3 на бетонированной спец. площадке	3 месяца	Передача спец. организации

п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Содержание основных компонентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в соответствии с Классификатором отходов	Объем образования отходов, т/год	Место и способ накопления отхода	Срок накопления	Управление отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			влага — до 5 %.						
4	Огарки сварочных электродов	Сварочные работы	Железо - 96-97; Обмазка (типа Ti(CO)) - 2-3; Прочие - 1.	нет	12 01 13	0,009	Контейнер емк. 1,1 м3 на спец. площадке	месяца	Передача спец. организации
5	Древесина в изделиях	образуются в процессе эксплуатации и обслуживания складского хозяйства	древесина натуральная (доски, паллеты, деревянные элементы) — 90–98 %; металлические крепежные элементы (гвозди, скобы, крепления) — до 3 %; лакокрасочные или защитные покрытия — до 2 %; механические примеси — до 2 %.	нет	20 01 38	0,48	Контейнер емк. 1,1 м3 на спец. площадке	месяца	Передача спец. организации
6	Внешняя и внутренняя защитная транспортная упаковка	В процессе транспортировки и складирования технической серы	Полипропилен (ПП)- 97%; Полиэтилен (ПЭ)- 3%.	нет	16 01 99	2,163	Контейнер емк. 1,1 м3 на спец. площадке	3 месяца	Передача спец. организации

При соблюдении требований по управлению отходами загрязнение окружающей среды не прогнозируется.

13.3 Управление отходами

В соответствии с п. 1 ст. 319 Экологического кодекса РК [1] под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами на проектируемом объекте относятся:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов.

Временное складирование отходов (накопление отходов) в процессе *строительства и эксплуатации* объекта осуществляется в специально установленных местах на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям).

Накопление отходов предусматривается в специально установленных и оборудованных соответствующим образом местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Передача отдельных видов отходов осуществляется на основании заключенных договоров, и оформляется документально с организациями, имеющими соответствующую квалификацию.

Система управления отходами является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;
- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» - reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение. Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения.

Безопасное обращение с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах (ст 329 Экологического кодекса РК):

- предотвращение образования отходов (уменьшая количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);
- утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);
- безопасное размещение отходов;
- приоритет утилизации над их размещением;
- исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);
- размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.



При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

- 1 этап - появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;
- 2 этап - сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;
- 3 этап - идентификация отходов, которая может быть визуальной;
- 4 этап - сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

5 этап- паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

6 этап - упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах;

7 этап - складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

8 этап - хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;

9 этап - утилизация отходов. На первом подэтапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов. Вторым подэтапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

В компании предусмотрена определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Принципиально это система обеспечивает охрану окружающей среды. Отходы, образующиеся при нормальном режиме эксплуатации из-за их незначительного и постепенного накопления, сразу не вывозятся в места их утилизации, а собираются в пронумерованные контейнеры и хранятся на отведенных для этих целей площадках. Все образующиеся отходы на предприятии временно хранятся на площадках с последующей передачей специализированным организациям. Обращение с отходами осуществляется согласно разработанным внутренним инструкциям по обращению с отходами. Договора на вывоз и дальнейшую утилизацию всех образующихся отходов производства и потребления заключаются ежегодно.

В систему управления отходами на предприятии также входит:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствования технологических процессов на предприятии
- сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов
- вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения поразработанным и согласованным графиком.

- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии.
- составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы
- заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

Инвентаризация отходов

Инвентаризация отходов на объектах предприятия проводится ежегодно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия. Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

Учет отходов

Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии. Каждое производственное подразделение ТОО назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения. Инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в областной статистический орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

Сбор, сортировка и транспортировка отходов

Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности («абсолютно» безопасные; «абсолютно» опасные; «Зеркальные») На предприятии сбор отходов производится отдельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов. Контейнеры должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета. По мере наполнения тары транспортировка отходов организуется силами подразделения в соответствующие места временного сбора и хранения на предприятии. Отходы, не подлежащие размещению на полигонах или регенерации на предприятии, должны транспортироваться на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения. Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспортосу-

ществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделении. Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды. Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе.

Утилизация и размещение отходов

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов. Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

Обезвреживание отходов

Обезвреживание отходов - обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения. Для ликвидации возможной аварийной ситуации, связанной с проливом электролита от аккумуляторных батарей в помещении, предназначенном для хранения, предусмотрено наличие необходимого количества извести, соды, воды для нейтрализации.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

Основные результаты работ по управлению отходами включают: - расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствованием технологических процессов на предприятии; - сбор и хранение отходов в специальных контейнерах или емкостях для временного хранения отходов не более 6 месяцев; - вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанным и согласованным графикам; - оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов; - регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета в бумажном и электронном виде данных предприятия; - составление и предоставление отчетных данных в контролирующие органы. Большая часть образуемых отходов производственной линии по гранулированию серы по производству технического кремния является побочным продуктом, использование которых возможно в других промышленных производствах. Остальные отходы производства и потребления, образованные в процессе работы в соответствии с санитарными и экологическими требованиями РК предусматривается передавать в сторонние специализированные организации.

Период строительства

Обтирочный материал накапливается в металлическом контейнере с крышкой емкостью 0,2 м³, установленном на специальной площадке около административного здания и с периодичностью не реже 1 раз в 6 месяцев вывозится для передачи специализированной организации для удаления.

Коммунальные отходы отсортированные отходы собираются в контейнерах емкостью 0,02 м³ и передаются специализированным организациям на переработку или утилизацию. Срок временного хранения (накопления) пищевых и органических отходов не должен превышать летом 1 суток, зимой – 3-х суток.

Огарки сварочных электродов размещаются с другими металлическими отходами. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов на утилизацию.

Жестяные банки из-под краски размещаются в спец.контейнере. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Строительные отходы собираются навалом отдельно от др.отходов и передаются специализированной компании.

Отходы бумаги, картона собираются в контейнеры. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Отходы Пластмассы собираются в контейнеры, по мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Отходы пластика (упаковочные материалы, собираются в контейнеры, по мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Эксплуатация. Сбор и временное хранение отходов производства на предприятии осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

Обустройство мест (площадок) для сбора *твердых бытовых отходов* выполнено в соответствии с п. 55, 56 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления.

Проектом предусмотрено место (площадка) для сбора твердых бытовых отходов. Выделена специальная площадка для размещения контейнеров для сбора отходов с подъездами для транспорта. Площадку устраивают с твердым покрытием и ограждают с трех сторон на высоту, исключающей возможность распространения (разноса) отходов ветром, но не менее 1,5 м.

Для временного хранения коммунальных отходов и смета с территории уличное коммунально-бытовое оборудование представлено различными видами мусоросборников – контейнеров и урн.

Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) из урн и из здания предусмотрены передвижные крупногабаритные контейнеры вместимостью 0,75 м³. Количество контейнеров для ТБО – 1 шт. и 1 контейнер для сбора пищевых отходов. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Контейнерная площадку размещается на расстоянии не менее 25 м от жилых и общественных зданий, детских объектов, спортивных площадок и мест отдыха

населения. ТБО один раз в три дня вывозятся на полигон ТБО по договору с коммунальными службами.

Светодиодные лампы, образуются вследствие истощения ресурса времени работы в процессе освещения бытовых, производственных и административных помещений. По мере выхода из строя отработанные светодиодные лампы временно складываются, размещаются в специальные контейнеры для сбора отработанных ламп на территории контейнерной площадки для обеспечения их безопасного сбора. Отработанные *Светодиодные лампы* передаются для утилизации на договорной основе стороннему специализированному предприятию, имеющему лицензию на утилизацию (демеркуризацию) данного вида отходов. Транспортировка будет осуществляться автотранспортом специализированной сторонней организации, привлекаемой по договору.

Промасленная ветошь. Промасленная ветошь образуется в процессе использования чистой ветоши для протирки механизмов, оборудования, в лаборатории и т.п. По мере образования промасленная ветошь собирается и временно накапливается в герметично закрытом контейнере с крышкой на площадке с бетонированным основанием. Промасленная ветошь передается для утилизации или на переработку на договорной основе стороннему специализированному предприятию, которое имеет лицензию на утилизацию/переработку данных видов отходов. Транспортировка промасленной ветоши осуществляется специализированным автотранспортом сторонней организации, привлекаемой по договору.

Огарки сварочных электродов, размещаются с другими металлическими отходами. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов на утилизацию.

Древесина в изделиях, собирается на спец. площадке, по мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Внешняя и внутренняя защитная транспортная упаковка. Временно собирается в контейнере, По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Передача отходов осуществляется на основании заключенных договоров и оформляется документально с организациями, имеющими разрешительные документы на деятельность по обращению с отходами.

При соблюдении условий и сроков накопления, транспортировки данные виды отходов не окажут отрицательного воздействия на окружающую среду.

13.4 Предельное количество накопления отходов

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Места накопления отходов предназначены для 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.

Захоронение отходов проектом не предусмотрено, лимиты захоронения не устанавливаются.

Строительные отходы будут образовываться в соответствии со сметной документацией после утверждения ПСД в государственной строительной экспертизе.

Предельное количество накопления отходов представлены в таблицах 2.4-2.5.

Таблица 13.3 - Предельное количество накопления отходов на период строительства 2026-2027гг

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	15,74808
в том числе отходов производства	-	12,93558
отходов потребления	-	2,8125
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Тара из-под краски - 08 01 12 (Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11)	-	0,7797
Огарки сварочных электродов - 12 01 13 (отходы сварки)	-	0,08508
Твердые бытовые отходы - 20 03 01 (смешанные коммунальные отходы)	-	2,8125
Обтирочный материал - 15 02 03 (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)		0,1143
Строительные отходы - 17	-	8,6058

09 04 (Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03)		
Металлические стружки - 12 01 01 (Опилки и стружка черных металлов)	-	0,023
Отходы бумаги, картона - 15 01 01 (бумажная и картонная упаковка)	-	1,4165
Пластмассы - 17 02 03 (Пластмассы)	-	1,9
Отходы пластика (упаковочные материалы) - 15 01 02 (пластмассовая упаковка)	-	0,0112
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Таблица 13.4 - Предельное количество накопления отходов на период эксплуатации с 2027-2035 гг

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	7,9404
в том числе отходов производства	-	2,9154
отходов потребления	-	5,025
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
	-	
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	-	5,025
Светодиодные лампы (20 01 36 Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35)	-	0,111
Обтирочный материал - 15 02 03 (Абсорбенты, филь-	-	0,1524

травяные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)		
Огарки сварочных электродов - 12 01 13 (отходы сварки)	-	0,009
Древесина в изделиях-20 01 38 (Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37)	-	0,48
Внешняя и внутренняя защитная транспортная упаковка - 16 01 99 (отходы не указанные иначе)	-	2,163
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

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

В рамках намечаемой деятельности строительство и эксплуатация объектов захоронения отходов на территории предприятия не предусматриваются. Проектом не предусмотрено размещение отходов в отвалах, шламонакопителях, картах захоронения либо на иных объектах долговременного складирования.

Образующиеся в процессе эксплуатации предприятия отходы подлежат раздельному сбору, временному накоплению на специально оборудованных площадках с твердым покрытием и последующей передаче специализированным организациям на договорной основе для переработки, регенерации, утилизации либо размещения на лицензированных полигонах.

Опасные отходы передаются организациям, имеющим соответствующие лицензии на обращение с опасными отходами.

Неопасные отходы направляются на переработку либо размещение на специализированных полигонах, имеющих разрешительные документы.

Таким образом, предельные объемы захоронения отходов в рамках намечаемой деятельности принимаются равными нулю, поскольку размещение отходов на собственных объектах предприятия проектом не предусмотрено.

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

В настоящей главе приводится информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.

Предусмотрено соблюдение требований Экологический кодекс Республики Казахстан: при аварийной ситуации оператор уведомляет уполномоченный орган в срок до 2 часов, обеспечивается остановка оборудования, локализация и устранение последствий. Оборудование оснащено системами автоматического контроля и аварийной защиты, разработан план ликвидации аварий

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

В период *строительства* вероятность возникновения аварийных ситуаций и инцидентов оценивается как низкая, при условии соблюдения проектных решений, требований охраны труда, техники безопасности и природоохранного законодательства. Основными потенциальными рисками являются:

- Повреждение слоев почвы и загрязнение грунта ГСМ при эксплуатации строительной техники;
- Загрязнение территории строительным мусором;
- Нарушение водно-воздушного режима почвы при несвоевременном восстановлении растительного слоя;
- Аварии техники, связанные с нарушением техники безопасности и эксплуатации машин;
- Воздействие пыли и выбросов от дизельной техники на атмосферный воздух в пределах допустимых концентраций.

С учетом временного характера работ, применения современной техники, инструктажа персонала, а также наличия проекта ПМООС, такие риски

являются контролируемыми и не ведут к значительному ущербу окружающей среде.

На этапе эксплуатации объекта возможные аварийные ситуации могут быть связаны с отказами технологического оборудования (конвейерных линий, систем аспирации, насосного оборудования), нарушением герметичности инженерных систем, а также нештатными ситуациями при обращении с сыпучими материалами (разгерметизация вагонов, просыпание серы, пылевыделение).

Дополнительно потенциальными источниками риска являются:

- возгорание серы при нарушении правил обращения с горючими материалами;
- аварийные утечки сточных вод при нарушении герметичности накопительных емкостей;
- отказ систем пылеулавливания и аспирации;
- дорожно-транспортные происшествия при перемещении автотранспорта по территории предприятия.

Однако вероятность возникновения указанных событий существенно снижена за счет принятых проектных решений, включающих:

- размещение основных технологических процессов в закрытых зданиях;
- применение герметичных систем транспортировки и хранения;
- наличие систем аспирации и пылеулавливания;
- автоматизацию технологических процессов (до 75%);
- использование сертифицированного оборудования с системами контроля и защиты;
- организацию производственного контроля и регулярного технического обслуживания оборудования;
- соблюдение требований пожарной безопасности и наличие систем противопожарной защиты.

С учетом перечисленных факторов вероятность возникновения аварийных ситуаций оценивается как **низкая**, а возможные последствия — как локальные и контролируемые при своевременном реагировании персонала и функционировании систем безопасности.

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

Территория размещения намечаемой деятельности — посёлок Шиелі Шиелійского района Кызылординской области — относится к району с преимущественно равнинным рельефом и засушливым климатом, что в значительной степени определяет характер и частоту возможных природных (стихийных) опасных явлений.

В рассматриваемом районе вероятность возникновения таких стихийных бедствий, как землетрясения, оползни и селевые потоки, оценивается как низкая, что обусловлено отсутствием горного рельефа и расположением тер-

ритории вне зон активной тектонической и сейсмической опасности повышенного уровня.

Сейсмичность района относится к умеренной, характерной для территории южного Казахстана, при этом проектирование зданий и сооружений осуществляется с учётом нормативной сейсмостойкости в соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

Вероятность возникновения паводков и затоплений также оценивается как низкая, поскольку территория характеризуется отсутствием постоянных поверхностных водотоков, а отвод атмосферных осадков осуществляется естественным образом по рельефу в арычную систему. Кроме того, площадка расположена вне зон регулярного подтопления.

Климатические условия района характеризуются резко континентальным и засушливым климатом, что снижает вероятность возникновения таких явлений, как длительные ливневые паводки, снежные заносы или переувлажнение грунтов. Возможны отдельные экстремальные метеорологические явления, такие как сильные ветры и пыльные бури, однако они носят эпизодический характер и учитываются при проектировании пылезащитных и конструктивных мероприятий.

Вероятность возникновения стихийных бедствий в районе размещения объекта оценивается как **низкая**, а их потенциальное воздействие на объект ограничивается преимущественно климатическими факторами (ветровая нагрузка, пыльные бури), которые учтены в проектных решениях зданий и инженерной инфраструктуры.

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

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий, связанных с аварийными ситуациями, технологическими инцидентами и воздействием природных стихийных явлений на территории размещения узла перевалки серы и прилегающей территории, оценивается как низкая при условии соблюдения проектных решений, требований промышленной, пожарной и экологической безопасности.

Потенциальные неблагоприятные последствия могут возникать в результате сочетания следующих факторов:

- аварийных ситуаций на технологическом оборудовании (конвейерные линии, узлы перегрузки, системы аспирации и пылеподавления);
- нарушения герметичности систем хранения и транспортировки серы, приводящего к локальному пылевыведению;
- возможных пожароопасных ситуаций при нарушении правил обращения с серой;
- отказов инженерных систем (водоснабжение, канализация, электро-снабжение, противопожарные системы);

- дорожно-транспортных происшествий при перемещении автотранспорта на территории предприятия;
- воздействия природных факторов (сильные ветровые нагрузки, пыльные бури, экстремальные температурные колебания).

С учетом природно-климатических условий района размещения объекта, а также инженерно-технических характеристик площадки, вероятность возникновения значимых последствий от стихийных бедствий оценивается как низкая. Территория не подвержена рискам паводков, оползней и иных опасных геологических процессов, а сейсмичность учитывается при проектировании зданий и сооружений.

Намечаемая деятельность реализуется на промышленной площадке с частично развитой инфраструктурой и инженерной защитой, что дополнительно снижает вероятность развития аварийных ситуаций и минимизирует их возможные последствия.

Принятые проектные решения, включая автоматизацию технологических процессов, применение систем аспирации и пылеулавливания, герметизацию систем водоотведения и организацию противопожарной защиты, обеспечивают локализацию возможных аварий и предотвращение их распространения за пределы производственной площадки.

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов и природных стихийных бедствий оценивается как **низкая**, а их возможное воздействие — как локальное, контролируемое и ограниченное пределами промышленной площадки.

15.4 Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Транспортная авария. Около 75% всех аварий на автомобильном транспорте происходит из-за нарушения водителями правил дорожного движения. Наиболее опасными видами нарушений по-прежнему остаются превышение скорости, игнорирование дорожных знаков, выезд на полосу встречного движения и управление автомобилем в нетрезвом состоянии. Очень часто приводят к авариям плохие дороги (главным образом скользкие), неисправность машин (на первом месте – тормоза, на втором – рулевое управление, на третьем – колеса и шины). Особенную опасность представляют аварии при транспортировке опасных веществ, в данном случае серной кислоты и мышьяксодержащего кека.

Опасность транспортной аварии на проектируемом предприятии для людей заключается в нарушении нормальной жизнедеятельности организма и возможности отдаленных генетических последствий, а при определенных обстоятельствах – в летальном исходе при попадании веществ в организм через органы дыхания, кожу, слизистые оболочки, раны и вместе с пищей. Для окружающей среды опасность заключается в загрязнении земель, водных объектов, повреждении растительности.

Наиболее распространенными источниками возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера являются пожары и взрывы, которые происходят на промышленных объектах.

Пожар – это вышедший из-под контроля процесс горения, уничтожающий материальные ценности и создающий угрозу жизни и здоровью людей. Основными причинами пожара являются: неисправности в электрических сетях, нарушение технологического режима и мер пожарной безопасности.

Основными опасными факторами пожара являются тепловое излучение, высокая температура, отравляющее действие дыма (продуктов сгорания: окиси углерода и др.) и снижение видимости при задымлении. Критическими значениями параметров для человека, при длительном воздействии указанных значений опасных факторов пожара, являются:

- температура – 70 °С;
- плотность теплового излучения – 1,26 кВт/м²;
- концентрация окиси углерода – 0,1% объема;
- видимость в зоне задымления – 6-12 м.

Взрыв – это горение, сопровождающееся освобождением большого количества энергии в ограниченном объеме за короткий промежуток времени. Взрыв приводит к образованию и распространению со сверхзвуковой скоростью взрывной ударной волны (с избыточным давлением более 5 кПа), оказывающей ударное механическое воздействие на окружающие предметы.

Основными поражающими факторами взрыва являются воздушная ударная волна и осколочные поля, образуемые летящими обломками различного рода объектов, технологического оборудования, взрывных устройств. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также, как и при безаварийной деятельности. Воздействие аварийных ситуаций, описанных выше, оценивается как локальное, кратковременное, сильное, средней значимости

В настоящем ОВОС использована ступенчатая матрица, базирующаяся на матрице риска, представленной в Международном стандарте СТ РК ИСО 17776-2004.

В матрице экологического риска используются баллы значимости воздействия, полученные при оценке воздействия аварий. Если вероятность появления конкретного воздействия крайне мала, то даже при высокой значимости воздействия, вероятность негативных последствий может соответствовать низкому экологическому риску (терпимый риск).

Матрица экологического риска для аварийных ситуаций предприятия представлена в таблице 15.1. Представленная матрица показывает, что экологический риск рассмотренных аварийных ситуаций не достигает высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды.

Таблица 15.1–Матрица экологического риска

Значимость	Последствия (воздействия) в баллах	Частота аварий (число случаев в год)				
		<10 ⁻⁶	≥10 ⁻⁶ <10 ⁻⁴	≥10 ⁻⁴ <10 ⁻³	≥10 ⁻³ <10 ⁻¹	≥1
	Компоненты природной среды		4	3	1	

	Атмосферный воздух	Недра	Земельные ресурсы	Водные ресурсы	Практически невозможная авария	Редкая авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая
0-10	1			1				x xxx		
11-21	16		16		Низкий риск			xx		
22-32								xx		
33-43										
44-54						Средний риск			Высокий риск	
55-64										

Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций, технологических инцидентов или воздействии природных стихийных явлений на территории узла перевалки серы носят локальный характер и ограничиваются пределами промышленной площадки либо санитарно-защитной зоны объекта.

В случае аварийных ситуаций на технологическом оборудовании (разгерметизация узлов перегрузки, повреждение конвейерных линий, отказ систем аспирации) возможны кратковременные выбросы пыли серы в атмосферный воздух, что может привести к локальному ухудшению качества атмосферного воздуха в пределах производственной площадки.

При нарушении целостности систем хранения или транспортировки серы возможно локальное рассыпание материала на территории предприятия. При отсутствии оперативной уборки это может привести к вторичному пылению под воздействием ветра и формированию локальных зон загрязнения почвенного покрова.

В случае аварий, связанных с инженерными системами водоотведения (нарушение герметичности накопительных емкостей или септиков), возможно локальное загрязнение почвенного покрова хозяйственно-бытовыми или производственными сточными водами. Однако риск распространения загрязнения за пределы площадки минимизируется за счет герметичности систем и отсутствия сброса сточных вод в окружающую среду.

Пожароопасные ситуации, связанные с серой, при неблагоприятном развитии могут привести к выбросам продуктов горения в атмосферный воздух, включая диоксид серы, что оказывает временное локальное воздействие на качество атмосферного воздуха. Однако такие сценарии являются маловероятными и ограничиваются пределами промышленной площадки благодаря наличию систем пожаротушения и организационных мер безопасности.

Воздействие стихийных природных явлений (сильные ветры, пыльные бури, экстремальные температурные условия) может привести к усилению вторич-

ного пыления, временному ухудшению качества атмосферного воздуха и переносу мелкодисперсных частиц в пределах прилегающей территории.

При аварийных и нештатных ситуациях на объекте возможны выбросы и выделения следующих загрязняющих веществ:

в атмосферный воздух:

- пыль серы — основной загрязняющий компонент при разгрузке, перегрузке, транспортировке и разрушении буртов;
- взвешенные вещества (неорганическая пыль);

при пожароопасных ситуациях:

- диоксид серы (SO_2), образующийся при возгорании серы;
- продукты неполного сгорания серы (следовые количества оксидов серы);

при авариях с техникой:

- пары нефтепродуктов (дизельное топливо, масла) в незначительных количествах при утечках строительной и транспортной техники;

при нарушении герметичности систем водоотведения (локально):

- загрязнения хозяйственно-бытового характера (взвешенные и органические вещества) при аварийном проливе сточных вод.

В целом возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды при аварийных и чрезвычайных ситуациях характеризуются как локальные, кратковременные и ограниченные территорией предприятия, при этом значительное загрязнение природных компонентов за пределами санитарно-защитной зоны маловероятно благодаря предусмотренным проектным и инженерно-техническим мероприятиям.

15.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Примерные масштабы неблагоприятных последствий при возникновении аварийных ситуаций, технологических инцидентов или воздействии природных стихийных явлений на территории узла перевалки серы оцениваются как локальные и ограниченные пределами промышленной площадки или санитарно-защитной зоны предприятия.

В случае наименее благоприятного сценария (разгерметизация технологического оборудования, аварийное рассыпание серы, отказ систем аспирации) воздействие будет выражаться в кратковременном повышении концентрации пыли серы в атмосферном воздухе. Зона возможного распространения пылевого загрязнения, как правило, ограничивается производственной площадкой и ближайшими участками санитарно-защитной зоны и не выходит на территорию жилой застройки.

При возникновении пожароопасной ситуации, связанной с возгоранием серы, возможно образование выбросов диоксида серы (SO_2) и продуктов горения. Масштаб воздействия в данном случае также будет локальным и кратковременным, с возможным распространением загрязнения в пределах санитарно-защитной зоны при неблагоприятных метеорологических условиях.

При авариях, связанных с нарушением герметичности систем водоотведения, масштабы воздействия ограничиваются локальным загрязнением почвенного покрова в пределах производственной площадки. Распространение загрязнения за ее пределы маловероятно ввиду герметичного исполнения систем накопления и отсутствия сброса сточных вод в окружающую среду. При неблагоприятных природных явлениях (сильные ветры, пыльные бури) возможны временные локальные ухудшения качества атмосферного воздуха и усиление вторичного пыления серы. Масштаб воздействия при этом носит кратковременный характер и не приводит к устойчивому загрязнению компонентов окружающей среды.

В целом, при реализации наиболее неблагоприятных сценариев возможные последствия оцениваются как локальные, кратковременные и ограниченные территорией объекта и санитарно-защитной зоны (300 м). Дальнейшее распространение загрязнений за пределы СЗЗ и воздействие на жилую застройку не прогнозируется при соблюдении проектных решений и мероприятий по промышленной и экологической безопасности.

15.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Операторы, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- 1) применять технологии, технические устройства, материалы, допущенные к применению на территории Республики Казахстан;
- 2) организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности;
- 3) проводить обследование и диагностирование производственных зданий, технологических сооружений;
- 4) проводить технические освидетельствования технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах;
- 5) проводить экспертизу технических устройств, отработавших нормативный срок службы, для определения возможного срока их дальнейшей безопасной эксплуатации;
- 6) допускать к работе на опасных производственных объектах должностных лиц и работников, соответствующих установленным требованиям промышленной безопасности;
- 7) принимать меры по предотвращению проникновения на опасные производственные объекты посторонних лиц;
- 8) проводить анализ причин возникновения аварий, инцидентов, осуществлять мероприятия, направленные на предупреждение и ликвидацию вредного воздействия опасных производственных факторов и их последствий;
- 9) незамедлительно информировать территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности, местные исполнительные органы, население, попадающее в расчетную зону распро-

странения чрезвычайной ситуации, и работников об авариях и возникновении опасных производственных факторов;

10) вести учет аварий, инцидентов;

11) предусматривать затраты на обеспечение промышленной безопасности при разработке планов финансово-экономической деятельности опасного производственного объекта;

12) предоставлять в территориальные подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности информацию о травматизме и инцидентах;

13) обеспечивать государственного инспектора при нахождении на опасном производственном объекте средствами индивидуальной защиты, приборами безопасности;

14) обеспечивать своевременное обновление технических устройств, отработавших свой нормативный срок службы;

15) декларировать промышленную безопасность опасных производственных объектов, определенных Законом РК «О гражданской защите»;

16) обеспечивать укомплектованность штата работников опасного производственного объекта в соответствии с требованиями, установленными законодательством Республики Казахстан;

17) обеспечивать подготовку, переподготовку и проверку знаний специалистов, работников в области промышленной безопасности;

18) заключать с профессиональными аварийно-спасательными службами и формированиями договоры на обслуживание в соответствии с законодательством Республики Казахстан или создавать объектовые профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования для обслуживания опасных производственных объектов этих организаций;

19) письменно извещать территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности о намечающихся перевозках опасных веществ не менее чем за три календарных дня до их осуществления;

20) осуществлять постановку на учет, снятие с учета в территориальном подразделении уполномоченного органа в области промышленной безопасности опасных производственных объектов;

21) согласовывать проектную документацию на строительство, расширение, реконструкцию, модернизацию, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта в соответствии с Законом РК «О гражданской защите» и законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности;

22) при вводе в эксплуатацию опасного производственного объекта проводить приемочные испытания, технические освидетельствования с участием государственного инспектора;

23) поддерживать в готовности объектовые профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования с обеспечением комплектации, необходимой техникой, оборудованием, средствами страховки и индивидуальной защиты для проведения аварийно-спасательных работ;

24) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации возможных аварий и их последствий на опасных производственных объектах;

25) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов на проведение работ в соответствии с планом ликвидации аварий;

26) создавать системы мониторинга, связи и поддержки действий в случае возникновения аварии, инцидента на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование;

27) осуществлять обучение работников действиям в случае аварии, инцидента на опасных производственных объектах;

28) создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения.

Для минимизации последствий возможных аварийных ситуаций, технологических инцидентов и воздействия природных стихийных явлений на объекте узла перевалки серы предусмотрен комплекс организационных, технических и инженерных мероприятий, направленных на предупреждение развития аварий и ограничение их последствий.

Основными мероприятиями по предотвращению и снижению последствий аварий являются:

- применение герметичных систем хранения, перегрузки и транспортировки серы, исключающих неконтролируемый выброс материала в окружающую среду;
- оснащение технологического оборудования системами автоматического контроля, блокировки и сигнализации;
- использование аспирационных систем с высокоэффективной очисткой воздуха (картриджные фильтры), обеспечивающих снижение выбросов пыли серы до нормативных значений;
- организация системы пылеподавления в зонах перегрузки материала;
- размещение основных технологических процессов в закрытом здании, ограничивающем распространение загрязняющих веществ;
- устройство водонепроницаемых покрытий в зонах хранения и перегрузки серы;
- организация локальных систем сбора и удаления хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод в герметичных емкостях;
- обеспечение противопожарной защиты объекта, включая насосную станцию пожаротушения, резервуары противопожарного запаса воды и автоматические системы пожарной сигнализации;
- регулярное техническое обслуживание оборудования и проведение производственного контроля;
- ограничение доступа посторонних лиц на территорию предприятия посредством ограждения и контрольно-пропускного режима.

Для предотвращения последствий аварийных ситуаций предусмотрена система оперативного реагирования, включающая действия персонала по локализации аварий, остановке оборудования и применению первичных средств пожаротушения.

Оповещение персонала осуществляется посредством автоматических систем пожарной сигнализации и производственной связи. В случае возникновения аварийных ситуаций предусмотрено информирование ответственных служб предприятия и экстренных служб в установленном порядке. Оповещение населения осуществляется через взаимодействие с местными исполнительными органами и службами гражданской защиты в соответствии с действующими регламентами Республики Казахстан.

Эффективность предусмотренных мер оценивается как высокая, поскольку они основаны на:

- использовании инженерно-герметичных решений;
- локализации потенциальных источников опасности;
- организационном контроле технологических процессов.

Комплекс предусмотренных мероприятий обеспечивает высокую степень надежности предотвращения и минимизации последствий возможных аварийных ситуаций и природных воздействий, а также снижает вероятность их распространения за пределы промышленной площадки.

В рамках намечаемой деятельности предусмотрено соблюдение требований экологического законодательства Республики Казахстан в части реагирования на аварийные ситуации, включая положения Экологический кодекс Республики Казахстан.

При возникновении аварийной ситуации, которая может привести или приводит к нарушению установленных экологических нормативов, на предприятии предусматривается порядок оперативного реагирования. Оператор объекта обязан незамедлительно, но не позднее 2 часов с момента выявления аварийной ситуации, уведомить уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в установленном порядке.

Для предотвращения и минимизации негативного воздействия на окружающую среду проектом предусмотрен комплекс технических и организационных мероприятий. В частности, технологическое оборудование оснащено системами автоматического контроля и блокировки параметров (температуры, давления, уровня), а также аварийной сигнализацией. При отклонении параметров от допустимых значений предусмотрена возможность автоматической или ручной остановки технологического процесса.

В случае возникновения аварийной ситуации предусматривается:

- частичная или полная остановка работы технологического оборудования;
- локализация источника выброса или утечки;
- предотвращение распространения загрязняющих веществ;
- оперативное устранение причин аварии;
- проведение мероприятий по ликвидации последствий воздействия на окружающую среду.

Дополнительно на предприятии предусматривается разработка и внедрение плана ликвидации аварийных ситуаций, проведение инструктажей персонала и обучение действиям при авариях. Также обеспечивается наличие необходимых материально-технических средств для оперативного реагиро-

вания. Предусмотренные мероприятия обеспечивают своевременное выявление, локализацию и устранение аварийных ситуаций, а также минимизацию их воздействия на окружающую среду.

15.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

В рамках намечаемой деятельности предусмотрена разработка и реализация комплекса мероприятий по ликвидации последствий инцидентов, аварий и возможных природных воздействий в соответствии с требованиями Экологический кодекс Республики Казахстан и действующих норм промышленной безопасности.

На предприятии предусматривается разработка и внедрение плана ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС), определяющего порядок действий персонала при возникновении нештатных ситуаций, включая аварии технологического оборудования, разгерметизацию систем, проливы расплавленной серы, а также внешние воздействия природного характера.

Планом предусматриваются следующие основные мероприятия:

- оперативное выявление и локализация источника аварии;
- частичная или полная остановка технологического оборудования;
- отключение энергоснабжения и перевод системы в безопасное состояние;
- ограничение доступа в зону аварии и обеспечение безопасности персонала;
- предотвращение распространения загрязняющих веществ за пределы производственной площадки;
- сбор и удаление загрязняющих веществ (в том числе проливов и шламов) с последующей передачей на утилизацию;
- восстановление работоспособности оборудования после устранения причин аварии.

Для минимизации последствий аварий предусмотрено оснащение технологического оборудования системами автоматического контроля, сигнализации и аварийной остановки. Управление технологическим процессом осуществляется с использованием автоматизированных систем, обеспечивающих своевременное выявление отклонений параметров.

В части защиты окружающей среды предусмотрены мероприятия по локализации загрязнений, включая наличие водонепроницаемых покрытий, систем сбора проливов и исключение попадания загрязняющих веществ в почву и водные объекты.

Для реагирования на аварийные ситуации предусматривается подготовка персонала, проведение инструктажей и регулярных тренировок. Обеспечивается наличие необходимых материально-технических средств для ликвидации последствий аварий.

При возникновении аварийной ситуации предусмотрено оперативное уведомление уполномоченных органов в установленном порядке и проведение мероприятий по устранению последствий.

Предусмотренные планы и мероприятия обеспечивают эффективную локализацию и ликвидацию возможных аварийных ситуаций, а также минимизацию их воздействия на окружающую среду, здоровье и безопасность населения.

15.8 Профилактика, мониторинг и раннее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

В рамках намечаемой деятельности предусмотрена комплексная система профилактики, мониторинга и раннего предупреждения инцидентов и аварийных ситуаций, направленная на обеспечение экологической и промышленной безопасности объекта, а также минимизацию негативного воздействия на окружающую среду, здоровье населения и производственную деятельность. Мероприятия разработаны с учетом требований Экологический кодекс Республики Казахстан и действующих нормативных документов Республики Казахстан.

Профилактика аварийных ситуаций обеспечивается на стадии проектирования и эксплуатации за счет применения современных технологических решений, использования надежного и сертифицированного оборудования, а также соблюдения установленных технологических регламентов. Технологический процесс гранулирования серы организован с учетом принципов герметичности, непрерывности и автоматизации, что существенно снижает вероятность возникновения нештатных ситуаций. Все основные узлы оборудования размещаются с учетом требований промышленной безопасности и обеспечиваются доступом для проведения регулярного технического обслуживания и контроля.

Особое внимание уделено системе автоматизированного контроля технологических параметров. На объекте предусматривается внедрение системы управления на базе программируемых логических контроллеров (ПЛК), обеспечивающих непрерывный мониторинг ключевых параметров (температуры, давления, уровня, расхода). При отклонении параметров от установленных значений система автоматически формирует сигналы тревоги, а при необходимости инициирует защитные действия, включая снижение нагрузки или аварийную остановку оборудования. Это позволяет предотвратить развитие аварийных ситуаций на ранней стадии.

В целях обеспечения надежности функционирования технологического оборудования предусмотрено проведение планово-предупредительных ремонтов, регламентного технического обслуживания и периодической диагностики состояния оборудования. Контроль герметичности технологических систем осуществляется на регулярной основе, что позволяет своевременно

выявлять и устранять потенциальные утечки и источники выбросов загрязняющих веществ.

Мониторинг состояния окружающей среды осуществляется в рамках производственного экологического контроля. Контроль включает наблюдение за качеством атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны, состоянием производственной территории, а также соблюдением нормативов выбросов загрязняющих веществ. При необходимости проводятся инструментальные измерения с привлечением аккредитованных лабораторий. Результаты мониторинга анализируются и используются для корректировки технологических режимов и повышения эффективности природоохранных мероприятий.

С целью предупреждения аварийных ситуаций значительная роль отводится подготовке персонала. На предприятии предусматривается проведение вводных и периодических инструктажей, обучение работников безопасным методам работы, а также регулярные тренировки по действиям в случае возникновения аварийных ситуаций. Персонал обеспечивается инструкциями и регламентами, определяющими порядок действий при различных нештатных ситуациях.

При проектировании объекта учтены природно-климатические и инженерно-геологические условия района размещения. Конструктивные решения зданий и сооружений принимаются с учетом возможных природных воздействий, включая ветровые и температурные нагрузки, а также вероятность подтопления. Организован отвод поверхностных вод, исключая накопление воды на территории и снижение устойчивости грунтов. Это позволяет минимизировать риски аварий, связанных с воздействием природных факторов.

Дополнительно предусмотрены организационные мероприятия, включающие контроль соблюдения технологической дисциплины, ведение производственного контроля, анализ причин возможных инцидентов и внедрение корректирующих мер. Вся информация о работе оборудования и отклонениях параметров фиксируется и анализируется, что позволяет осуществлять прогнозирование и предупреждение потенциальных аварийных ситуаций. Таким образом, реализуемая система профилактики, мониторинга и раннего предупреждения обеспечивает комплексный подход к управлению рисками, позволяет своевременно выявлять отклонения в работе оборудования и предотвращать развитие аварийных ситуаций, а также минимизировать их возможные последствия для окружающей среды и населения.

Согласно Приложению 1 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 Методик определения нормативов эмиссий в окружающую среду Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями (аварии, инциденты за исключением технологически неизбежного сжигания газа), не нормируются. Оператор организует учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

16. 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 ПОСЛЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ);

16.1 Описание предусматриваемых мер

Описание предусматриваемых мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами приводится в соответствующих главах по объектам воздействия.

Атмосферный воздух. Для уменьшения влияния оборудования и работ на состояние атмосферного воздуха, сокращения объемов выбросов загрязняющих веществ, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу проектом рекомендуется комплекс мероприятий. Мероприятием по охране атмосферного воздуха является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану атмосферного воздуха и улучшение его качества.

Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды приведен в приложении 4к Экологическому кодексу РК [1]. С привязкой к применяемому оборудованию и выполняемым работам к мероприятиям по охране воздушного бассейна могут быть отнесены:

- выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;

- проведение работ по пылеподавлению на строительных площадках.

Исходя из рекомендуемого типового перечня проектом могут быть реализованы следующие мероприятия по охране воздушного бассейна при добыче:

- разработка и утверждение оптимальных схем движения транспорта;
- применение пылеподавления на дорогах при интенсивном движении транспорта в засушливые периоды года путем орошения дорог поливочными автомобилями;
- тщательная технологическая регламентация проведения работ;

-своевременная организация технического обслуживания и ремонта техники.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ.

В рамках намечаемой деятельности предусмотрено соблюдение требований п.2 ст.208 Экологический кодекс Республики Казахстан, согласно которым транспортные и иные передвижные средства, являющиеся источниками выбросов загрязняющих веществ, подлежат регулярной проверке (техническому осмотру).

Эксплуатация автотранспорта и специальной техники осуществляется при условии их технической исправности и соответствия установленным требованиям. Предусмотрено проведение обязательного технического осмотра транспортных средств в установленном порядке на соответствие требованиям технических регламентов Евразийский экономический союз.

Использование неисправных транспортных средств не допускается. Дополнительно предусмотрено регулярное техническое обслуживание, контроль состояния двигателей и систем выхлопа, а также применение средств снижения токсичности отработанных газов (катализаторы, нейтрализаторы), что обеспечивает снижение негативного воздействия на атмосферный воздух.

Земельные ресурсы и почвы. С привязкой к намечаемой деятельности к мероприятиям по охране земельных ресурсов и почв из типового перечня могут быть отнесены:

-рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных земель от хозяйственной и иной деятельности – восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;

-защита земель от истощения, деградации и опустынивания, негативного воздействия водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения и уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами;

Исходя из рекомендуемого типового перечня проектом могут быть реализованы следующие мероприятия по охране земельных ресурсов и почв при добыче:

-планирование средств на рекультивацию нарушаемых земель после завершения полной отработки.

-обустройство и упорядочение дорожной сети, запрет на движение автотранспорта и спецтехники за пределами дорог.

Применение данных мер обеспечивает соблюдение требований промышленной безопасности, предотвращает загрязнение окружающей среды и минимизирует риск воздействия на персонал и территорию.

Растительный и животный мир. Воздействие строительных работ на растительность окажет минимальное воздействие, без изъятия дополнительных земель, и с учетом следующих мероприятий:

- упорядочить дорожную сеть, обустроить подъездные пути к площадке работ;
- не допускать движение автотранспорта и выполнение работ, связанных с добычей за пределами отведенных площадок и обустроенных дорог;
- регулярно проводить инструктаж персонала о бережном отношении к растительности, о недопустимости браконьерской охоты и рыбалки, ловли птиц.

16.2 Мероприятий по управлению отходами

Согласно ст. 335 Экологического кодекса РК [1] операторы объектов I категории обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам.

Программа разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Согласно **статье 335**, Программа управления отходами (ПУО) является обязательной **только для операторов объектов I и II категории**. Согласно п.13 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13.07.2021 года 246, объект относится к **III категории**.

Разработка и наличие Программы управления отходами на объекте **III категории не является обязательным требованием** в соответствии с действующим экологическим законодательством Республики Казахстан.

В соответствии с Экологическим кодексом РК, **объекты III и IV категорий освобождаются от обязательства разрабатывать ПУО**, установленного данной статьёй.

Однако, несмотря на это, предприятие **обязано вести учет образующихся отходов**, соблюдать правила хранения, передачи и утилизации, а также подавать **отчётность по отходам** в рамках экологического законодательства.

Предприятие соблюдает иные установленные требования в области обращения с отходами, в том числе:

- ведение учета отходов;
- передача отходов по договору специализированным организациям, имеющим лицензии;
- соблюдение норм хранения и временного накопления;
- представление экологической отчетности в рамках действующего законодательства.

16.3 Цель, задачи и целевые показатели программы

Цель настоящей Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, увеличение доли восстановления отходов.

Задача настоящей Программы - определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

Показатели программы – представлены в виде количественных (выраженных в числовой форме) или качественных значений (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т.п.). Целевые показатели рассчитываются разработчиком самостоятельно с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

В качестве целевых показателей Программы определены:

- подготовка специальной площадки для безопасного накопления отхода;
- предельный объем складирования отхода на специальной площадке;
- безопасная транспортировка отхода для его повторного использования.

В связи с введением нового экологического кодекса РК, оператор обязуется проводить учет всех образуемых отходов на территории предприятия. В Программе на объекте базовые показатели определяются согласно проектной документации.

16.4 Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры

Для решения вопроса управления отходами предполагается проводить раздельный сбор образующихся отходов. Для этой цели планируется предусмотреть маркирование металлических контейнеров для каждого типа отходов, расположенные на специально оборудованных для этого площадках.

Сортировка отходов: разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие.

Сортировка отходов осуществляется на начальном этапе сбора отходов и заключается в раздельном сборе различных видов отходов, в зависимости от их физико-химических свойств, класса опасности, агрегатного состояния и определением дальнейших путей складирования, хранения, утилизации или захоронения.

Сбор отходов: деятельность, связанная с изъятием отходов в течение определенного времени из мест их образования, для обеспечения последующих работ по обращению с отходами.

Складирование и хранение. Для складирования и хранения отходов на месторождении оборудованы специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров. Складирование осуществляется в течение определенного интервала времени с целью последующей транспортировки отходов.

Транспортирование. Транспортировка отходов осуществляется специализированными организациями, имеющими специальные документы на право обращения с отходами на специализированные полигоны для захоронения или места утилизации. Транспортировка отходов осуществляется специальным автотранспортом.

Удаление. Удалению подлежат все образующиеся отходы.

Сбор, сортировка, транспортирование осуществляется специализированными организациями согласно договорам. Переработка отходов осуществляется специализированными организациями согласно договорам.

К показателям программы в конкретном рассматриваемом случае относятся материальные и организационные ресурсы, направленные на недопущение загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления. Организация своевременного сбора и передачи отходов на переработку специализированным предприятиям.

16.5 Оптимизация системы учета и контроля на всех этапах технологического цикла отходов. Для ведения полноценного учета и контроля необходимо:

- соблюдать требования, установленные действующим законодательством, принимать необходимые организационно-технические и технологические меры по удалению образовавшихся отходов;
- проводить инвентаризацию отходов (объемы образования и передачи сторонним организациям, качественный состав, места хранения);
- вести регулярный учет образующихся и перемещаемых отходов;
- соблюдать требования по предупреждению аварий, которые могут привести к загрязнению окружающей среды отходами производства и потребления и принимать неотложные меры по их ликвидации;
- производить визуальный осмотр отходов на местах их временного размещения;

– проводить регулярную проверку мест временного хранения отходов и тары для их складирования на герметичность и соответствие экологическим требованиям;

2. Заключение договоров с подрядными организациями, осуществляющими деятельность в сфере использования отходов производства и потребления в качестве вторичного сырья и утилизацию отходов с применением наилучших технологий.

3. Планирование внедрения раздельного сбора отходов, в частности ТБО.

4. Уменьшение количества отходов путем повторного использования упаковки и тары. Следует рационально использовать расходные материалы с учетом срока их хранения после вскрытия упаковки.

16.6 Применение малоотходных технологий

В процессе строительно-монтажных работ внедряются малоотходные и безотходные технологии, направленные на сокращение образования отходов, снижение нагрузки на окружающую среду и рациональное использование ресурсов. Применение таких технологий позволяет не только улучшить экологические показатели строительства, но и способствует соблюдению требований природоохранного законодательства, в том числе в рамках получения разрешительной документации (РООС).

Одним из основных мероприятий является организация раздельного сбора строительных отходов. На строительной площадке устанавливаются отдельные контейнеры для сбора металлолома, бетона, кирпича, древесины, пластика и других видов отходов. Это позволяет максимально направлять отходы на переработку или повторное использование, снижая объём подлежащих размещению на полигонах материалов.

Вывоз отходов осуществляется специализированными организациями, имеющими соответствующие лицензии. Ведётся учёт и документация всех отходов, переданных на переработку или утилизацию, что подтверждается актами приёма-передачи, транспортными накладными и иными документами.

Для уменьшения количества отходов в проект закладываются материалы и конструкции, пригодные для повторного использования. Широко применяется инвентарная опалубка, а также материалы с повышенной точностью заводского изготовления, что снижает количество обрезков и остатков. Использование модульного и сухого строительства дополнительно способствует сокращению отходов.

Поставка строительных материалов организуется с учётом оптимизации объёмов и сроков, что позволяет избежать образования излишков. Остатки упаковки и обрезков собираются и передаются на утилизацию через специализированные организации. Временные места накопления отходов оборудуются в соответствии с санитарными и экологическими требованиями

— с твёрдым покрытием, ограждением, маркировкой и укрытием от атмосферных осадков.

Для снижения пылеобразования используются методы увлажнения строительных участков, регулярная уборка площадки. Движение техники и оборудования организовано по временным дорогам с покрытием, что предотвращает загрязнение почвы и распространение строительных остатков за пределы площадки.

Пыль, образующаяся при резке и демонтаже строительных конструкций, локализуется с помощью водяного орошения. Передвижная техника на стройплощадке проходит регулярный технический осмотр и контроль за уровнем выбросов в атмосферу. Также соблюдаются меры по предотвращению загрязнения почвы и водных объектов — за счёт устройства временных подъездных дорог, поддонов под технику и временных фильтрационных установок для строительного дренажа.

Во время строительных работ можно использовать такие технологии, как модульное или сухое строительство, что помогает сократить объёмы отходов.

Модульное строительство означает, что отдельные части здания, например, бытовые помещения, кабинеты, санитарные узлы и инженерные блоки, изготавливаются заранее на заводе, а затем в готовом виде привозятся на строительную площадку и быстро монтируются. Это позволяет значительно уменьшить количество отходов на месте строительства, так как все элементы уже подготовлены и не требуют дополнительных доработок или подгонки. Кроме того, такая технология сокращает сроки строительства, снижает количество упаковочного материала, остатков стройматериалов и другого мусора.

Сухое строительство используется для монтажа внутренних перегородок, отделки помещений и установки инженерных систем. В этом случае применяются готовые материалы — гипсокартон, сэндвич-панели, сборные конструкции — без использования цемента, штукатурки и других «мокрых» процессов. Это снижает образование строительного мусора, исключает появление грязной воды, бетонного раствора и позволяет легко утилизировать или переработать отходы (например, обрезки гипсокартона или металлического профиля). Также уменьшается потребление воды, что особенно важно при ограниченных природных ресурсах.

В целом, использование модульного и сухого строительства на производственном объекте позволяет:

- уменьшить количество строительных отходов;
- сократить загрязнение окружающей среды;
- ускорить процесс строительства;
- упростить утилизацию и переработку образующихся остатков.

Применение перечисленных мероприятий способствует снижению общего объёма отходов, формируемых в процессе строительства, повышает экологическую безопасность территории.

В рамках намечаемой деятельности по *эксплуатации узла перевалки серы* предусмотрено применение технологических и организационных решений, направленных на минимизацию образования отходов и вторичных загрязнений, а также на максимальное вовлечение образующихся материалов в повторное использование.

К основным элементам малоотходной технологии относятся:

- организация герметичной системы транспортировки и перегрузки серы, исключающей ее рассыпание и образование вторичных отходов;
- использование закрытого способа хранения серы в буртах в пределах здания, что снижает потери продукта и предотвращает его загрязнение окружающей среды;
- применение высокоэффективных аспирационных систем с картриджной фильтрацией, обеспечивающих улавливание серной пыли с последующим возвратом в технологический процесс;
- возврат уловленной серной пыли из систем пылеулавливания в борт для последующей отгрузки, что исключает образование отходов производства данного типа;
- использование полиэтиленовых вкладышей в железнодорожных вагонах с последующим их сбором, прессованием и передачей специализированной организации на утилизацию или переработку;
- механизированная очистка вагонов с применением промышленных пылесосов, позволяющая снизить потери продукта и уменьшить объем загрязненных отходов;
- раздельный сбор производственных и хозяйственно-бытовых отходов с последующей передачей специализированным организациям;
- применение закрытых емкостей и герметичных систем для накопления сточных вод без их сброса в окружающую среду.

Реализация указанных решений обеспечивает снижение образования отходов, повышение степени возврата материальных ресурсов в технологический цикл и минимизацию негативного воздействия на окружающую среду.

Применяемые на объекте технологии могут быть отнесены к малоотходным, поскольку характеризуются высокой степенью утилизации серосодержащих материалов и отсутствием неорганизованного сброса отходов в окружающую среду.

16.7 Необходимые ресурсы

Финансирование обеспечения объекта всеми необходимыми ресурсами, включая водоснабжение, энергоснабжение, топливные и материальные ресурсы, а также выполнение природоохранных мероприятий, осуществляется за счет оператора (инициатора) намечаемой деятельности.

Оператор объекта обеспечивает:

- поставку и оплату всех видов ресурсов, необходимых для строительства и эксплуатации объекта;

- финансирование мероприятий по охране окружающей среды, включая пылеподавление, эксплуатацию систем аспирации, обращение со сточными водами и отходами;
- реализацию мероприятий по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и минимизации их последствий;
- выполнение требований экологического законодательства Республики Казахстан в пределах, установленных для объектов III категории.

Проведение производственного экологического контроля и регулярно экологического мониторинга для объекта III категории настоящим проектом не предусматривается.

Все расходы, связанные с обеспечением функционирования объекта и выполнением предусмотренных природоохранных мероприятий, осуществляются за счет средств оператора объекта.

План мероприятий по реализации программы

Таблица 16.1 - План мероприятий по реализации программы управления отходами

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения
1	2	3	4	5	6
1	Организация сбора отходов производства и потребления	Оптимизация и упорядочение системы сбора и временного размещения отходов	Организационные мероприятия	Оператор	2027-2035 г.
2	Контроль за движением отходов с момента их образования до момента передачи специализированным предприятиям. Заключение договоров на вывоз отходов.	Ведение отчетности и учета образующихся на предприятия отходов. Снижение случаев неконтролируемого хранения и потерь при хранении отходов производства и потребления.	Организация системы сбора и временного хранения отходов производства и потребления. Заключение договоров	Оператор	2027-2035 г.
3	Вывоз на утилизацию отходов производства и потребления	Передача отходов на утилизацию специализированным предприятиям.	Заключение договоров на вывоз и утилизацию отходов производства и потребления со специализированными организациями	Оператор	2027-2035 г.
4	Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов	Исключение смешивание отходов	Разделение отходов	Оператор	2027-2035 г.

	дов.				
5	Ведение производственного экологического контроля, уточнение состава и класса опасности образующихся отходов	Выбор оптимального способа обработки, переработки, утилизации.	Отчет по ПЭК	Оператор	2027-2035 г.
6	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений.	Журнал регистрации инструктажа	Оператор	2027-2035 г.
7	Оборудование мест сбора и хранения отходов	Оборудование мест временного накопления отходов. Снижение потерь при транспортировке и сборе отходов	Оборудование мест временного хранения отходов производства и потребления контейнерами, инвентарем для сбора отходов и уборки территории	Оператор	2027-2035 г.

17. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

Программа производственного экологического контроля разрабатывается в соответствии с п. 3 ст. 185 Экологического кодекса РК и «Правилами разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».

Проектируемый объект не относится к объектам I и II категорий, требующих осуществлять производственный экологический контроль.

Операторы объектов III категорий не осуществляют производственный экологический контроль.

17.1 Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях

В соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан, для объектов III категории проведение обязательного производственного экологического мониторинга и послепроектного анализа фактических воздействий не является обязательным.

Вместе с тем, в период эксплуатации узла перевалки серы оператор объекта обеспечивает соблюдение проектных решений, направленных на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду, включая исправное функционирование систем пылеподавления, аспирации, водоотведения и пожарной безопасности.

При необходимости и по требованию уполномоченных государственных органов возможна организация выборочных контрольных обследований и сопоставление фактических воздействий с прогнозными показателями, представленными в настоящем отчете о возможных воздействиях.

Обязательная процедура послепроектного анализа для объекта не предусмотрена, однако при необходимости может быть реализована в рамках государственного экологического контроля или иных проверочных мероприятий.

18. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ пунктом 2 СТАТЬИ 240 И пунктом 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА.

К экосистемам, находящимся под воздействием намечаемой деятельности, относятся экосистемы или земельные участки, на которые могут оказать строительство, эксплуатация и вывод из эксплуатации.

Поскольку экосистемы представляют собой взаимосвязанные участки природной среды обитания, они не могут быть ограничены конкретным физическим пространством на карте.

Тем не менее, определение пространственных границ на этом этапе необходимо для установления экосистем, на которые деятельность, по всей вероятности, окажет воздействие.

На любую экосистему, которая, хотя бы частично, располагается в пределах затрагиваемой территории, намечаемая деятельность может оказать воздействие вследствие утраты естественной среды обитания, вырубки растительности, уплотнения грунта и т.д., а такие действия, как утечки, разливы и выбросы, могут оказать физическое воздействие на экосистемы (или их части), находящиеся за пределами района работ.

В затрагиваемой территории не выращиваются какие-либо сельскохозяйственные культуры, отсутствуют пастбища. В зоне воздействия намечаемых работ так же отсутствуют охотничьи угодья и места рыбного промысла.

На затрагиваемой территории отсутствуют водозаборы поверхностных и подземных вод.

В пределах затрагиваемой территории отсутствуют проявления опасных геологических процессов и гидрологических явлений, в т.ч. таких, как оползни, линейная эрозия, сели и затопление.

При осуществлении намечаемой деятельности воздействие на экосистемные услуги будет маловероятным. В связи с этим меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса не рассматривались.

19. 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.

В рамках реализации проекта строительства и эксплуатации производственной линии по гранулированию серы потенциально возможные необратимые воздействия на окружающую среду связаны преимущественно с изъятием земельного участка под размещение производственной площадки, формированием техногенного ландшафта и изменением характера использования территории.

Изъятие земель и размещение капитальных производственных объектов приводит к необратимому изменению почвенного покрова и утрате первоначальных природных характеристик территории в пределах промышленной площадки. Указанные изменения носят локальный характер, ограничены границами земельного отвода и не распространяются за пределы проектируемой санитарно-защитной зоны.

Необратимых воздействий на особо охраняемые природные территории, водоохранные зоны, лесной фонд, объекты культурного наследия и ми-

традиционные пути диких животных проектом не предусматривается. Размещение объекта осуществляется вне зон с особыми природоохранными ограничениями.

В процессе эксплуатации предприятия выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образование отходов и водопотребление не приводят к необратимым изменениям компонентов окружающей среды при соблюдении проектных технологических решений и установленных нормативов. Проектом предусмотрено применение современных газоочистных установок, а также мероприятия по обращению с отходами, что минимизирует долгосрочные негативные последствия.

Сравнительный анализ потерь и выгод от реализации проекта показывает, что экологические потери носят локальный и контролируемый характер и ограничиваются территорией промышленной площадки. При этом экономические и социальные выгоды являются значительными. Реализация проекта обеспечивает создание новых рабочих мест, увеличение налоговых поступлений в бюджет, развитие промышленной инфраструктуры региона, а также формирование стабильной сырьевой базы для смежных отраслей промышленности.

Дополнительно проект способствует сокращению транспортных расходов и снижению косвенных выбросов за счет локализации производства, что имеет положительный экологический эффект в региональном масштабе.

С учетом изложенного можно сделать вывод, что потенциальные необратимые воздействия ограничены территорией размещения объекта и не оказывают критического влияния на состояние окружающей среды. Экономические, социальные и инфраструктурные выгоды от реализации проекта превышают возможные локальные экологические потери. Выполнение намечаемой деятельности является обоснованным и допустимым при условии соблюдения природоохранных требований и проектных решений.

20. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

На стадии проектирования предусмотрены организационные, технические и природоохранные мероприятия по ликвидации объекта и восстановлению окружающей среды в случае полного или частичного прекращения эксплуатации узла перевалки серы.

В случае принятия решения о прекращении деятельности объекта предусматривается поэтапная консервация и ликвидация с выполнением следующих мероприятий:

На первом этапе осуществляется безопасная остановка технологического процесса, полное освобождение технологического оборудования и складских зон от серы путем ее полной отгрузки и вывоза. Производится

очистка конвейерных линий, перегрузочных узлов и приемных бункеров от остатков серы и пыли с применением механизированных средств (в том числе промышленных пылесосов и аспирационных систем). Все образующиеся остатки серы направляются в дальнейший технологический цикл либо вывозятся как товарная продукция.

На втором этапе выполняется демонтаж технологического оборудования узла перевалки серы, включая конвейерные линии, перегрузочные узлы, аспирационные системы, вспомогательные инженерные сети и оборудование. Образующиеся отходы металлоконструкций, кабельной продукции и оборудования подлежат передаче специализированным организациям для переработки или утилизации.

После демонтажа проводится обследование территории на предмет возможного локального загрязнения почвенного покрова серой. В случае выявления загрязнений осуществляется механическая очистка и при необходимости выемка загрязненного грунта с последующей передачей специализированным организациям.

Рекультивация территории

Рекультивация нарушенных земель предусматривается в два этапа:

Технический этап рекультивации включает:

- демонтаж бетонных оснований и площадок (при необходимости);
- планировку территории;
- засыпку и выравнивание участков инертным материалом;
- восстановление проектных отметок рельефа;
- подготовку поверхности для дальнейшего озеленения.

Биологический этап рекультивации включает:

- нанесение плодородного слоя почвы (при наличии);
- посев многолетних трав;
- восстановление озеленения территории в пределах санитарно-защитной зоны;
- формирование устойчивого растительного покрова.

Проектом предусмотрено, что основная часть технологических площадок имеет бетонное и асфальтобетонное покрытие, что снижает вероятность загрязнения почвенного покрова и упрощает проведение ликвидационных мероприятий.

Обращение с грунтами

При проведении ликвидационных работ возможны земляные работы, связанные с демонтажем покрытий и инженерных сетей. Извлеченные грунты подлежат повторному использованию для обратной засыпки и планировочных работ в пределах площадки. Излишки грунта вывозятся в установленном порядке на согласованные места размещения.

Временное складирование грунтов при необходимости осуществляется на специально отведенных площадках с исключением их размыва, пыления и загрязнения окружающей среды.

Финансирование мероприятий

Финансирование работ по ликвидации объекта и восстановлению окружающей среды осуществляется за счет средств оператора (инициатора) намечаемой деятельности. Все затраты, связанные с демонтажем, вывозом материалов, обращением с отходами и проведением рекультивации, обеспечиваются предприятием в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан.

При необходимости оператор обеспечивает формирование финансовых резервов (гарантий) для выполнения обязательств по ликвидации и восстановлению территории.

21. ОПИСАНИЕ МЕР, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ИНЫХ ТРЕБОВАНИЙ, УКАЗАННЫХ В ЗАКЛЮЧЕНИИ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ;

В целях обеспечения соблюдения требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, проектом предусмотрен комплекс организационных, технических и природоохранных мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

В целях обеспечения соблюдения требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, при реализации намечаемой деятельности по эксплуатации узла перевалки серы предусматривается выполнение комплекса организационных, технических и проектных мероприятий.

Основными мерами являются:

- строгое соблюдение проектных решений, принятых в настоящем отчете о возможных воздействиях, включая технологические, инженерные и природоохранные мероприятия;
- обеспечение эксплуатации объекта в пределах установленной санитарно-защитной зоны (300 м) с учетом требований санитарных правил и экологического законодательства Республики Казахстан;
- соблюдение требований по обращению с серой как с пожароопасным и пылящим веществом, включая герметичность технологических процессов, применение систем пылеподавления и аспирации;
- обеспечение эффективной работы систем очистки воздуха (фильтры картриджного типа) с возвратом уловленной серной пыли в технологический процесс;
- соблюдение требований по обращению со сточными водами, исключая сброс в окружающую среду, с накоплением в герметичных емкостях и последующим вывозом специализированными организациями;
- отдельный сбор и передача отходов производства и потребления специализированным организациям для утилизации или переработки;

- соблюдение требований пожарной безопасности, включая наличие систем пожаротушения, противопожарных резервуаров и автоматической сигнализации;
- выполнение мероприятий по предотвращению загрязнения почвенного покрова за счет использования твердых покрытий и организованного движения транспорта;
- ограничение доступа посторонних лиц на территорию объекта путем организации КПП и ограждения площадки;
- соблюдение режимов эксплуатации оборудования, включая регламентное техническое обслуживание и контроль исправности технологических систем.

Дополнительно оператор объекта обеспечивает выполнение требований, установленных в заключении по определению сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, в части:

- соблюдения принятых проектных нормативов воздействия;
- реализации предусмотренных природоохранных мероприятий;
- обеспечения промышленной и экологической безопасности при эксплуатации объекта.

В части охраны земель и почвенного покрова предусмотрено размещение оборудования на бетонных основаниях, исключающих загрязнение грунта, а также выполнение мероприятий по предотвращению аварийных проливов и утечек.

В части обеспечения санитарно-эпидемиологических требований предусмотрено соблюдение границ санитарно-защитной зоны, проведение производственного контроля, соблюдение норм шума и вибрации, а также организация благоустройства и озеленения территории.

Предусмотренные меры обеспечивают выполнение требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, и направлены на предотвращение, снижение и компенсацию возможных негативных воздействий.

22. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.

1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>.
2. Земельный кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000442>.

3. О здоровье народа и системе здравоохранения [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K090000193>.
4. Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000242>.
5. Об особо охраняемых природных территориях. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z060000175>.
6. О гражданской защите. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000188>.
7. О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК. . - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1700000120>.
8. Водный кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481>.
9. Лесной кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года № 477. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481>.
10. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023809>.
11. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317>.
12. Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023675>.
13. Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023553>.
14. Об утверждении Правил предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Респуб-

лики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023517>.

15. Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023279>.

16. Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля [Электронный ресурс]. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208. – Режим доступа: <http://zan.gov.kz/client/#!/doc/157172/rus>.

17. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023235>.

18. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023538>.

19. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023903>.

20. ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии с открытым способом разработки».

21. Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32. Режим доступа - <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022595>.

22. Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года N 1034. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P060001034>.

23. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 11 января 2022 года № 26447. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011124>.

24. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 02 августа 2022 года № 168. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011036>.

25. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 августа 2022 года № ҚР ДСМ-90.

26. Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 февраля 2022 года № 26831.- Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011147>.
27. Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности окружающей среды (почве) [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № 22595. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011755>.
28. Об утверждении перечня отходов для размещения на полигонах различных классов [Электронный ресурс]. Приказ и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 сентября 2021 года N 24280-п. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004897>.
29. ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями.
30. Методические рекомендации по отбору проб при определении концентрации вредных веществ (газов и паров) в выбросах промышленных предприятий. ПНД Ф 12.1.1-99.
31. Методические рекомендации по отбору проб при определении концентрации взвешенных частиц (пыли) в выбросах промышленных предприятий. ПНД Ф 12.1.2-99.
32. Методические указания «Организация и порядок проведения государственного аналитического контроля источников загрязнения атмосферы. Основные требования». Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды РК от 12 июля 2011 г. № 183-п.
33. РД 52.04.59-85. Охрана природы. Атмосфера. Требования к точности контроля промышленных выбросов. Методические указания.
34. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология (с изменениями от 01.08.2018 г.).
35. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (утверждены приказом МООС РК от 29 октября 2010 года № 270-п).
36. ГОСТ 8.207-76. Прямые измерения с многократными наблюдениями. Методы обработки результатов наблюдений основные положения. Режим доступа: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=30599918.
37. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п).
38. Интерактивные земельно-кадастровые карты. <http://aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>.
39. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.;
40. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, Астана, 2008- Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100 –п;

41. Об утверждении Методики расчета сброса ливневых стоков с территории населенных пунктов и предприятий. Приказ и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 5 августа 2011 года № 203-ө,
42. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 –п.;
43. РД 52.04.52-85. «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»;
44. СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».
45. СТ РК ГОСТ Р 51232-2003. Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества.
46. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» Алматы 1996 г.
47. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы (Часть I. Разделы 1-5).
48. «Защита от шума. Справочник проектировщика». М., Стройиздат, 1974.
49. Сафонов В. В. «Шум реконструкции зданий и сооружений, проблемы его снижения на прилегающих территориях».
50. Каталог шумовых характеристик технологического оборудования. (к СНиП II-12-77).
51. Об утверждении справочника по наилучшим доступным техникам "Производство алюминия". Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 декабря 2023 года № 1200.
52. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

23. ТРУДНОСТИ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

При подготовке отчета о возможных воздействиях на окружающую среду значительных методических или технических трудностей, способных повлиять на достоверность полученных результатов, не возникало. Оценка воздействия выполнена с использованием действующих нормативных методик, утвержденных в установленном порядке на территории Республики Казахстан, а также специализированного программного обеспечения.

Вместе с тем при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ и прогнозировании долгосрочных эффектов учитывалось, что математические модели основаны на допущениях, связанных с усредненными метеорологическими характеристиками района размещения объекта. Прогноз-

ные оценки носят расчетный характер и зависят от полноты исходных данных и точности принятых коэффициентов.

Дополнительно следует отметить, что оценка кумулятивных и долгосрочных воздействий базируется на текущем уровне научных знаний и действующих нормативных подходах. При изменении нормативной базы либо появлении новых научных данных возможна корректировка подходов к оценке воздействия.

Исследования выполнены на основе материалов инженерно-экологических и инженерно-геологических изысканий, официальных данных уполномоченных органов, а также проектных решений по объекту. Ограничения по доступу к исходным данным отсутствовали.

Проведенная оценка возможных воздействий соответствует современному уровню научных знаний и нормативным требованиям, а выявленные ограничения носят стандартный характер для прогнозных расчетных моделей и не влияют на обоснованность выводов.

24. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Проектируемый узел перевалки серы расположен по адресу: Кызылординская область, Шиелійский район, поселок Шиели, зона Шыгыс Ондиристик №5.

Проектируемый узел перевалки серы будет располагаться в Восточной промзоне поселка Шиели на землях Шиелійского района Кызылординской области. Проектируемый узел закладывается в качестве нового строительства на относительно свободном от застройки земельном участке. На выбранном земельном участке имеется ранее построенный ж/д тупик и административно-бытовое здание.

Участок под строительство согласно земельно-кадастрового плана, на право частной собственности на земельный участок площадью 42470,0 м² (4.247га.).

Объект расположен на территории, состоящем из 2-х смежных участков: участок №1 с кадастровым №10-154-008-1148 площадью 3.7442га и участок №2 с кадастровым номером №10-154-008-1149 площадью 0,5028 га. У двух участков вид на права-частная собственность, категория земель-земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

На территории участка находится железно-дорожный тупик и здание административно-бытового комплекса. Часть территории ограждена существующим бетонным забором, который можно использовать в последующем для изоляции объекта от внешней среды и исключения проникновения посторонних лиц на охраняемый объект. Свободные, открытые участки будут огорожены забором из оцинкованного профлиста высотой два с половиной метра. Рядом находится территория функционирующей производственной базы филиала «Шиелі-Сункар» ТОО «KAP Logistics». Участок строительства

имеет относительно спокойный рельеф, без больших перепадов, по территории проходит железно-дорожная ветка, часть территории ограждена существующим бетонным забором, который можно использовать для изоляции объекта от внешней среды и исключения проникновения посторонних лиц на охраняемый объект, свободные, открытые участки будут огорожены сетчатым забором высотой два метра.

На проектируемом узле перевалки серы будет приниматься, временно складироваться в бурте и отгружаться автосамосвалами (для транспортировки в п. Тайканыр на проектируемый завод по производству серной кислоты) сухая сера в объеме 270 тыс. тонн год, что ориентировочно составляет 772 тонны в сутки.

Проектируемый узел перевалки серы будет располагаться в Восточной промзоне поселка Шиели на землях Шиелийского района Кызылординской области. Проектируемый узел перевалки закладывается в качестве нового строительства на относительно свободном от застройки земельном участке. На выбранном земельном участке имеется ранее построенные ж/д тупик и административно-бытовое здание.

Координаты по которому будет проходить строительство: 44°09'03"С, 66°46'56"В.

В составе узла перевалки серы предусматривается строительство нижеследующих зданий и сооружений:

1. Узел перевалки серы (проект.);
2. АБК (сущ.);
3. Склад запасных частей с мастерской (проект.);
4. Комплектная трансформаторная подстанция наружной установки 1600КВА(проект.);
5. Дизель-генераторная установка (ДГУ) (проект.);
6. Насосная станция пожаротушения (проект.);
7. Резервуар противопожарного запаса воды (проект.);
8. Резервуар противопожарного запаса воды (проект.);
9. Автовесы г/п 100 тонн;
10. Контрольно-пропускной пункт (КПП) №1;
11. Узел управления автоматической пожарной сигнализацией;
12. Электрощитовая;
13. Площадка временного хранения твердых бытовых отходов (ТБО)
14. Площадка временного хранения твердых производственных отходов (ТПО)
15. Узел управления автоматического пожаротушения
16. Стоянка легковых автомобилей 8 п.м.

Основным видом воздействия объекта на состояние воздушной среды является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

В период строительства всего проектом предусмотрено 2-организованных, 15- неорганизованных источников выбросов ЗВ. В На период строительства в атмосферу будут поступать выделения,

обусловленные: работой автотранспорта, доставляющего стройматериалы, конструкции и оборудование, работой строительной и дорожной техники; сварочно-резательными работами; сжиганием дизельного топлива и разогревом битума в битумном котле; работой дизельного двигателя компрессорной установки; пересыпкой пылящих строительных материалов и грунта строительной техникой; битумными работами; электросварочными работами; лакокрасочными работами; медницкими работами.

Эксплуатация.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух будет являться:

- **ист.0001 01**, Настенный Котел марки Warmhaus Lawa System 32. Вид топлива природный газ. Расход топлива, 15,465 тыс.м3/год. Выделяются: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Сера диоксид, Углерод оксид.

-**ист. 0002**, выходная труба от аспирационной системы с 7- источниками выделения, диаметр трубы 710 мм, высота трубы 13 метров, скорость выброса 20 м/с:

-**ист. 0002 01**, Разгрузка вагонов, выделяются Сера элементарная.

-**ист. 0002 02**, Ленточный конвейер, выделяются Сера элементарная.

-**ист. 0002 03**, Ленточный конвейер, выделяются Сера элементарная.

-**ист. 0002 04**, Приемный хопер, выделяются Сера элементарная.

-**ист. 0002 05**, Приемный хопер, выделяются Сера элементарная.

-**ист. 0002 06**, Ленточный конвейер, выделяются Сера элементарная.

-**ист. 0002 07**, Ленточный конвейер; выделяются Сера элементарная.

- **ист.0003 01**, Настенный Котел марки Warmhaus Lawa System 32. Расход топлива, 15,465 тыс.м3/год. Выделяются: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Сера диоксид, Углерод оксид.

-**ист. 6001**-Стиральная машина. Время работы – 2016 часа в год.

-**ист. 6002-01**, Токарный станок, Вид станков: Токарно-винторезные станки. Время работы оборудования - 504 часов. Выделяются: Взвешенные частицы;

-**ист. 6002-02**, Сверлильный станок, Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей. Время работы оборудования - 504 часов. Выделяются: Взвешенные частицы;

-**ист. 6002-02**, Заточный станок, Технология обработки: Механическая обработка металлов. Время работы оборудования - 504 часов. Выделяются: Взвешенные частицы, Пыль абразивная;

-**ист. 6002-03**, Шлифовальный станок, Технология обработки: Механическая обработка металлов. Время работы оборудования - 504 часов. Выделяются: Взвешенные частицы, Пыль абразивная;

-**ист. 6003-01**, Мойка колес, Вид мойки: Мойка с тупиковыми постами. Выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод, углерод оксид, сера диоксид, керосин;

-**ист. 6003-02**, Автотранспорт. Выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод, углерод оксид, сера диоксид, керосин;

Всего проектом определен 6 источников выбросов: 3 организованных и 3-неорганизованных.

При проведении строительных работ требуется вода технического качества и вода питьевого качества на питьевые и хозяйственные нужды.

При эксплуатации требуется вода технического качества на производственные нужды и вода питьевого качества на питьевые и хозяйственные нужды.

Источники водоснабжения на период строительства:

- водоснабжение техническое – автоцистернами;
- на хоз-питьевые нужды – существующая сеть водоснабжения.

На период строительства: объем воды на хозяйственно-питьевые нужды составит 202,5 м³/год. Техническая вода – 362,98 м³. Хоз-бытовые стоки 202,5 м³/год. На период строительства предусмотрены биотуалеты, стоки которых будут вывозиться по мере накопления ассенизационной машиной. Отвод поверхностных и ливневых вод с территории осуществляется открытым способом по рельефу в арычную сеть.

Проектом предусматривается система сбора ливневых и талых вод при строительстве и эксплуатации объекта.

Источники водоснабжения на период эксплуатации:

Система ХВС будет использоваться для хоз-питьевых и технологических нужд.

Система ГВС предусмотрена от индивидуальных водонагревателей.

Источником водоснабжения приняты центральные сети согласно ТУ №29 выданный ИП "MKS Company" диаметром 100мм.

Хоз-бытовые стоки: от КПП-0,66 м³/сут., от АБК-3,6 м³/сут., со склада с мастерской-7,1 м³/сут., со склада серы-7,0 м³/сут.

Общий объем водопотребления-17,8 м³/сут. Объем хоз-бытовых сточных вод 11,760 м³/сут.

Источник водоснабжения для АБК, склад с мастерской и прачечной, узел перевалки серы - проектируемые внутриплощадочные централизованные водопроводные сети.

Резервуары воды предназначены для противопожарного водопровода и автоматического пожаротушения. Представляют собой заглубленные железобетонные две емкости по 250 м³, размерами 15 х 6 метров.

Для обеспечения требуемого напора во внутриплощадочной сети водоснабжения данным проектом предусматривается насосная станция второго подъема в здании габаритом 6,0х6,0м. Насосная станция противопожарного водопровода Узла перевалки серы предназначена для повышения давления в сети противопожарного водопровода и спринклерного автоматического пожаротушения. Насосная станция пожаротушения имеет размеры в осях 6,0х6,0м, один надземный этаж. В станции предусмотрен монтаж установки насосов повышения давления Q=57,0л/с, Н=105,0м, N=22,0кВт с частотным регулированием, снабженная регулирующей арматурой. В составе установки 5 насосов - 4 рабочих, 1 резервных. Подача воды на пожаротушение подается насосной установкой от резервуара для противопожарных нужд объемом

$16,8(Q_{спр}) * 2700(трш) = 45'360 \text{ л} = 46 \text{ куб.м.}$ В проекте предусмотрен четыре секции воздухозаполненные системы. Количество спринклеров в секции не более 800 оросителей.

Сброс хоз-бытовых стоков осуществляются полимерными выпусками в проектируемые колодцы канализации. Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен организованный водосток.

Строительство и эксплуатация объекта не оказывает прямого воздействия на поверхностные и подземные воды, при этом уровень воздействия оценивается как воздействие низкой значимости.

Сброс сточных вод данным проектом предусмотрен в проектируемые сборные септики из сборных жб изделий по ГОСТ 8020-2016. Септики предусмотрены у каждого здания по отдельности в связи с большими габаритами площадки.

Объем септиков принят не менее 2,5х кратного объема суточного стока от зданий. Будут 8 септиков для хоз. бытовой канализации - из жби диам. 1500мм.

Данным проектом в здании склада и на площадке предусмотрены система производственной канализации, где в стоках присутствуют серные вещества от технологического процесса. В этой связи для отвода производственных стоков проектом предусматриваются насосы в части ВК для напорного отвода стоков от зданий, а их сброс предусмотрен в герметичные емкости объемом 2м³ подземного исполнения с фланцевым соединением на входе.

Проектом предусматривается утилизация производственных стоков с вывозом в места установленные СЭС асенизаторными машинами.

Предусмотрены 8 септиков для хоз. бытовой канализации из жби диам. 1500мм, 5 септиков для производственной канализации - из полипропиленовой емкости 2м³. В септики производственной канализации будут отводиться стоки от аварийных душевых и мойки колес в здании УПС.

Сброс сточных вод в окружающую среду не планируется.

Хозяйственно-бытовые стоки будут характеризоваться типичным составом, подобным составу стоков, образующихся в жилом секторе. По своим характеристикам данный вид сточных вод может быть подвергнут очистке на биологических очистных сооружениях по типовой для хозяйственно-бытовых стоков схеме.

Водоотведение

В процессе проведения работ на рассматриваемом участке отсутствует сброс сточных вод в водные объекты и на рельеф местности. На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих с последующим вывозом с коммунальными службами по договору.

При эксплуатации сброс хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод предусмотрены в 8 септиков для хоз. бытовой канализации из жби диам. 1500мм, 5 септиков для производственной канализации - из полипропиленовой емкости 2м³. В септики производственной канализации будут отводиться стоки от аварийных душевых и мойки колес в здании УПС.

Проектом предусматривается утилизация производственных стоков с вывозом в места установленные СЭС ассенизаторными машинами.

Отвод поверхностных и ливневых вод с территории осуществляется открытым способом по рельефу в арычную сеть.

Для предотвращения загрязнения ливневых стоков территория предприятия подвергается ежедневной очистке, уборке.

По результатам расчета водопотребления и водоотведения количественные показатели использования воды при реализации проектируемых работ составят:

При проведении работ:

- водопотребление – 202,5 м³/пер и/или 0,75 м³/сут;
- водоотведение – 202,5 м³/пер или 0,75 м³/сут;
- безвозвратное потребление – 362,98 м³/пер.

При эксплуатации:

- водопотребление – 6230 м³/год и/или 17,8 м³/сут;
- водоотведение – 6230 м³/год и/или 17,8 м³/сут;

Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения образования отходов.

Период строительства.

При обслуживании техники непосредственно на участках работ будут образовываться *обтирочный материал*, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%). Объем образования промасленной ветоши составит 0,1143 т/год (15 02 03 (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)). Обтирочный материал накапливается в металлической бочке емкостью 0,2 м³ закрываемой металлической крышкой. Бочка устанавливается в специально отведенном месте. Обтирочный материал, с периодичностью 1 раз в три месяца вывозится в специализированные организации.

От жизнедеятельности работающего на участке персонала в списочном составе 30 человек ожидается образование *коммунальных отходов* в количестве 2,8125 т/год (код 20 03 01 - смешанные коммунальные отходы). Твердые бытовые отходы (ТБО), образующиеся от жизнедеятельности работающего персонала, собираются в металлическом контейнере емкостью 1,1 м³, устанавливаемом на площадке с твердым покрытием. ТБО вывозятся по договору с коммунальными службами в летний период ежедневно, в зимний период не реже одного раза в три дня.

Огарки сварочных электродов – отход, остатки электродов после использования их при сварочных работах. Объем образования составит 0,08508 т/год (код 12 01 13 - отходы сварки). Огарки сварочных электродов размещаются с другими металлическими отходами. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов на утилизацию.

При выполнении малярных работ образуется вид отходов - *Жестяные банки из-под краски* - 08 01 12 (Отходы красок и лаков, за исключением упо-

мянутых в 08 01 11). Объем образования - 0,7797 т/год. Жестяные банки из-под краски размещаются в спец.контейнере. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Строительные отходы - 17 09 04 (Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03), образуется при проведении строительных работ, состоят из строительного мусора, кусков бетона, затвердевших остатков строительного раствора, остатков асфальтобетонной смеси, и другие обломки строительных материалов – 8,6058 т/год, собираются навалом отдельно от др.отходов и передаются специализированной компании.

При инструментальной механической обработке (резке, сверлении, шлифовке) металлов будут образовываться отходы **металлические стружки**. В рамках строительства узла перевалки серы предусмотрены слесарно-монтажные работы с доработкой металлоконструкций, то стружка может образовываться на этапе строительства – 12 01 01 (Опилки и стружка черных металлов). При строительных и монтажных работах образуется чистая металлическая стружка. Ожидаемый объем образования опилки и стружка черных металлов – 0,023 тонн/год. Хранится на площадке временного хранения, расположенной на территории предприятия, стружки в специальных закрытых контейнерах. Передается на сдачу в металлолом (утилизация/вовлечение во вторичный оборот).

Отходы бумаги, картона. Данный вид отходов составляет упаковочная тара из бумаги и картона, образующаяся в результате растарки битумной мастики, сварочных электродов– 1,4165 т/год (код отхода - 15 01 01 Бумажная и картонная упаковка), собираются в контейнеры. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Отходы **Пластмассы** (строительно-монтажные работы). При монтаже инженерных коммуникаций (остатки ПВХ-труб, пластиковых фитингов, изоляционных лент, кабель-каналов, обрезки пластиковых муфт, уплотнителей), при внутренних и отделочных работах (отрезки пластиковых панелей, кабельных коробов, декоративных элементов, при подгонке и резке), образуются отходы **пластмассы**. Код отхода – 17 02 03 Пластмассы. Объем образования – 1,9 т/год. Собираются в контейнеры, по мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Отходы пластика (упаковочные материалы)- код отхода 15 01 02 (пластмассовая упаковка). паковочные пластиковые отходы возникают на этапе строительно-монтажных работ при: распаковке оборудования, труб, арматуры, кабелей и прочих материалов; снятии полиэтиленовой плёнки, стретч-обвязки, пластиковых фиксаторов, заглушек и мешков; открытии канистр, пластиковых контейнеров и другой тары. Объем образования - 0,0112 т/год. Собираются в контейнеры, по мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

В период эксплуатации предприятия будет работать персонал в количестве – 67 чел. Объем образования **твердых бытовых отходов** от жизнедеятельности персонала – 1,0 т/год. Собираются в контейнеры, по мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

тельности персонала – 5,025 т/период (код 20 03 01 - смешанные коммунальные отходы).

От жизнедеятельности персонала образуются *пищевые отходы*, продукты питания, утратившие полностью или частично свои первоначальные потребительские свойства в процессах их употребления (подготовке) или хранения. Объем образования пищевых отходов составит 8,91 т/год (3 блюда в день на каждого чел.). По мере образования пищевые отходы собираются и временно накапливаются в контейнерах. Пищевые отходы передаются на договорной основе сторонней организации во вторичное использование или утилизацию. Транспортировка пищевых отходов осуществляется специализированным автотранспортом для ТБО сторонней организации, привлекаемой по договору.

При обслуживании техники непосредственно на участках работ будут образовываться *обтирочный материал*, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%). Объем образования промасленной ветоши составит 0,1524 т/год (15 02 03 (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)). Обтирочный материал накапливается в металлической бочке емкостью 0,2 м³ закрываемой металлической крышкой. Бочка устанавливается в специально отведенном месте. Обтирочный материал, с периодичностью 1 раз в три месяца вывозится в специализированные организации.

Огарки сварочных электродов – отход, остатки электродов после использования их при сварочных работах. Объем образования составит 0,009 т/год (код 12 01 13 - отходы сварки). Огарки сварочных электродов размещаются с другими металлическими отходами. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов на утилизацию.

Древесина в изделиях (паллеты по ГОСТ 33757–2016, собственная масса паллеты не более 40кг-1шт. в месяц)-0,48т/год (20 01 38- Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37). Обеспечивают стабильное основание для размещения коробок, мешков и других грузов. Позволяют держать товар выше уровня пола, что защищает от влаги, грязи и повреждений. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Внешняя и внутренняя защитная транспортная упаковка в 5 слоев защищает серу от влаги и загрязнений. Предотвращает рассыпание и пыление. Внешняя полиэтиленовая пленка-0,003т/год (16 01 99), внутренняя защитная полиэтиленовая пленка-2,16 т/год (16 01 99). Общ. 2,163 т/год. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Светодиодные лампы, образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы в процессе освещения бытовых, производственных и административных помещений. Ожидаемый объем образования–0,111 тонн/год (20 01 36 Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01). По мере выхода из строя отработанные светодиодные лампы временно складываются, размещаются в специальные

контейнеры для сбора отработанных ламп на территории контейнерной площадки для обеспечения их безопасного сбора. Отработанные *Светодиодные лампы* передаются для утилизации на договорной основе стороннему специализированному предприятию, имеющему лицензию на утилизацию (демеркуризацию) данного вида отходов. Транспортировка будет осуществляться автотранспортом специализированной сторонней организации, привлекаемой по договору.

Серная пыль, улавливаемая аспирационной системой возвращается в борт для последующей отправки автосамосвалами, т.е. обратно возвращается в технологию.

Передача отходов осуществляется на основании заключенных договоров, и оформляется документально с организациями, имеющими разрешительные документы на деятельность по обращению с отходами.

При соблюдении условий и сроков накопления, транспортировки данные виды отходов не окажут отрицательного воздействия на окружающую среду.

Ожидается косвенное негативное воздействие на почвенный покров в результате оседания пыли на прилегающих к участку строительства участках. Прямое воздействие на почвы ожидается при производстве работ в период обильных дождей и весеннего снеготаяния в результате выноса загрязняющих веществ на прилегающие территории с загрязнением почв.

Воздействие на растительный и животный мир в процессе строительства ожидается косвенным и будет заключаться в основном в угнетении растительности на прилегающих территориях в результате оседания пыли и накопления отходов, а также возникновении факторов беспокойства для объектов животного мира на прилегающих территориях.

Вибрации, шумовые и электромагнитные воздействия ожидаются при работе техники и оборудования.

Шумовое воздействие на стадии строительства будет определяться функционированием наиболее мощных источников непостоянного шума на площадке.

Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками. Воздействие на атмосферный воздух характеризуется как ограниченное, кратковременное и незначительное. Категория значимости – воздействие низкой значимости. В долгосрочной перспективе (после окончания строительных работ) воздействие на атмосферный воздух оценивается как положительное, так как будут ликвидированы все источники загрязнения атмосферного воздуха.

На поверхностные и подземные воды ожидается косвенное воздействие в результате сброса загрязняющих веществ с хозяйственно-бытовыми сточными водами на ближайших очистных сооружениях за пределами участка намечаемой деятельности. Сброс предусматривается на значительном удалении от намечаемой деятельности. Хозяйственно-бытовые сточные воды вывозятся по договору с коммунальными службами. Намечаемая деятельность

не предусматривает процессов, способствующих дополнительной миграции загрязняющих веществ в подземные и поверхностные воды. Прогнозируется косвенное воздействие работ на водные ресурсы, связанное с оседанием пыли на прилегающей территории и последующей миграцией загрязняющих веществ, содержащихся в пыли в подземные и поверхностные воды. В долгосрочной перспективе по окончании строительных работ прогнозируется прекращение загрязнения. В целом воздействие на поверхностные и подземные воды характеризуется как ограниченное, кратковременное и незначительное. Категория значимости – воздействие низкой значимости. В долгосрочной перспективе (после окончания строительных работ) воздействие оценивается как положительное.

Физическое воздействие на растительный мир (вырубка деревьев, уничтожение травянистой растительности) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на растительность не прогнозируется. В результате оседания пыли при производстве работ возможно частичное угнетение растительности на прилегающей территории. При этом растительность на оцениваемой площади будет нарушена локально (до 10%). Основные структурные черты и доминирование видового состава будет сохранено. Косвенное воздействие характеризуется как локальное, кратковременное и незначительное (основные структурные черты и доминирование видового состава сохраняется). Категория значимости – воздействие низкой значимости. В долгосрочной перспективе воздействие на растительность оценивается как положительное, так как будут постепенно будут восстанавливаться биоразнообразие на участке.

Непосредственно на участке места обитания представителей фауны отсутствуют. Физическое воздействие на животный мир (охота, уничтожение мест обитания) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на животный не прогнозируется. Изменение видового разнообразия и численности наземной фауны не прогнозируется. Строительные работы не затрагивают мест скопления птиц (гнездования, линьки, предмиграционные скопления). Интегральное воздействие на орнитофауну незначительное и связано в основном с присутствием и работой техники, что вызывает отпугивание птиц. Воздействие характеризуется как ограниченное, кратковременное и незначительное. Категория значимости – воздействие низкой значимости.

Расчеты, выполненные в составе проекта, показали отсутствие сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха во всех контрольных точках. На всех участках жилой застройки в районе не прогнозируется превышение гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. В дальнейшей перспективе прогнозируется улучшение общего качества атмосферного воздуха в связи с окончанием строительства, как источника загрязнения атмосферы.

Сверхнормативное воздействие шума и вибрации на жилую застройку и другие чувствительные объекты не прогнозируется. Ввиду достаточной удаленности селитебных территорий от участка намечаемых работ прогнози-

руется затухание физических воздействие и отсутствие каких-либо опасных проявлений на здоровье и комфортную среду обитания населения.

Влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК, так и для создания дополнительных рабочих мест и трудоустройства местного населения.

Приложение 5. Дополнительная документация.

24033502



ЛИЦЕНЗИЯ

21.11.2024 года

02844P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Green-TAU"

020000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ,
КОКШЕТАУ Г.А., Г.КОКШЕТАУ, улица Мактая Сагдиева, дом № 10, 59
БИН: 170140027028

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьями 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Бекмухаметов Алибек Муратович

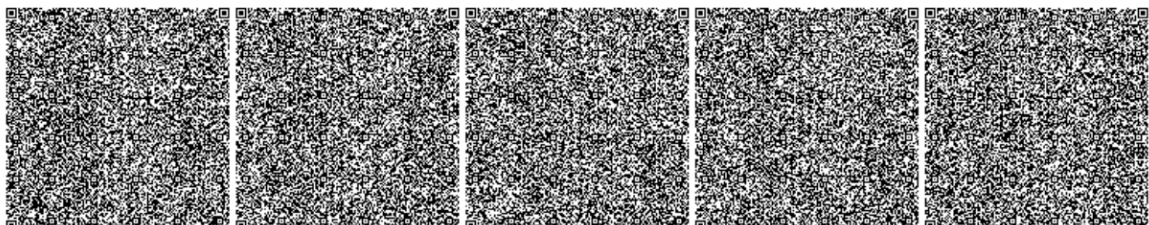
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

Г.АСТАНА



24033502



Страница 1 из 2

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02844Р

Дата выдачи лицензии 21.11.2024 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Green-TAU"

020000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КОКШЕТАУ Г.А., Г.КОКШЕТАУ, улица Мактая Сагдиева, дом № 10, 59, БИН: 170140027028

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

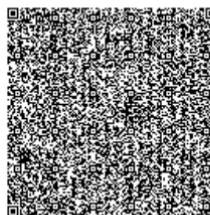
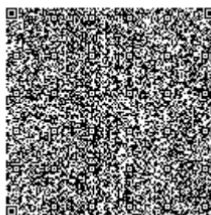
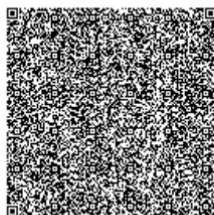
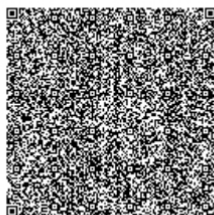
г. Кокшетау, мкр. Центральный, дом 54, н.п. 36

(местонахождение)

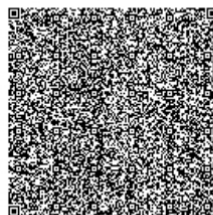
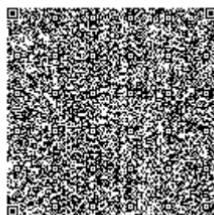
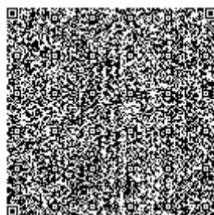
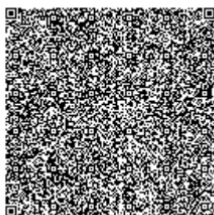
Особые условия действия лицензии

Вода природная (поверхностная, подземная, морская); Сточные воды; Почва (почвенный и растительный покров), грунты, донные отложения, отходы производства и потребления (в т.ч. промышленные отходы, шламы, осадки сточных вод, руды, концентраты и т.д.); Выбросы (выхлопы автотранспорта) в атмосферный воздух; Выбросы промышленных предприятий в атмосферный воздух (промышленные выбросы в атмосферный воздух); Атмосферный воздух; Воздух производственной (рабочей зоны) среды, аттестация производственных объектов по условиям труда; Воздух рабочих мест, селитебной территорий, помещений, жилых и общественных зданий, открытых мест; Объекты внешней среды (осадки и оседающие пыли); Поверхность различных материалов (товары, материалы, металлоломы, транспортные средства и т.д.), рабочих мест; Воздух производственной (рабочей зоны) среды, аттестация производственных объектов по условиям труда.

(в соответствии со статьёй 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)



Лицензиар	Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан. (полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
Руководитель (уполномоченное лицо)	Бекмухаметов Алибек Муратович (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	21.11.2024
Место выдачи	Г. АСТАНА



«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИғИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



Номер: KZ94VWF00572609
Дата: 22.05.2026
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

120008, Кызылорда қаласы, Жеттоқсан көшесі, 124
тел.: 8 (724 2) 23-02-44, факс: 23-06-80
e-mail: kyzylorda-ecodep@ecodep.gov.kz

120008, город Кызылорда, ул. Жеттоқсан, 124
тел.: 8 (724 2) 23-02-44, факс: 23-06-80
e-mail: kyzylorda-ecodep@ecodep.gov.kz

№ _____
« ____ » _____ 2026 года

ТОО «KAP Logistics»

**Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду
и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности**

На рассмотрение представлены:
- Заявление о намечаемой деятельности;
- Подтверждающие документы.

Материалы поступили на рассмотрение 24.04.2026г. вх. №KZ94RYS01699671.

Общие сведения. Намечаемой деятельностью предусматривается «Строительство узла перевалки серы» расположен по адресу: Кызылординская область, Шиелійский район, поселок Шиелі, зона Шығыс Ондиристик №5.

На проектируемом узле перевалки будет приниматься, временно складироваться в бурте и отгружаться автосамосвалами сухая сера в объеме 270 тыс. тонн год, что ориентировочно составляет 772 тонны в сутки.

Режим работы узла перевалки серы непрерывный, круглосуточный с периодическими остановками технологического оборудования для проведения регламентных ремонтных работ.

Количество рабочих суток в год – 350.

Количество смен в сутки – 2.

Продолжительность смены – 12 часов.

Рабочий персонал 67 человек на период эксплуатации.

На выбранном земельном участке имеется ранее построенный ж/д тупик и административно-бытовое здание.

Координаты по которому будет проходить строительство: 4409'03"C, 66 46'56"B.

Иные места для осуществления деятельности не предусмотрены. Выделены основные преимущества выбранного участка:

- соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по выбранному варианту, законодательству РК, в том числе в области охраны окружающей среды;
- соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности;
- разумный уровень затрат на осуществление намечаемой деятельности по данному варианту;



- доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту;
- отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по выбранному варианту.

Краткое описание намечаемой деятельности. В составе узла перевалки серы предусматривается строительство нижеследующих зданий и сооружений:

1. Узел перевалки серы (проект.);
- АБК (сущ.);
- Склад запасных частей с мастерской (проект.);
- Комплектная трансформаторная подстанция наружной установки 1600КВА (проект.);
- Дизель-генераторная установка (ДГУ) (проект.);
- Насосная станция пожаротушения (проект.);
- Резервуар противопожарного запаса воды (проект.);
- Резервуар противопожарного запаса воды (проект.);
- Автовесы г/п 100 тонн;
- Контрольно-пропускной пункт (КПП) №1;
- Узел управления автоматической пожарной сигнализацией;
- Электрощитовая;
- Площадка временного хранения твердых бытовых отходов (ТБО) Площадка временного хранения твердых производственных отходов (ТПО);
- Узел управления автоматического пожаротушения Стоянка легковых автомобилей 8 п.м.

В технологии узла перевалки серы будут осуществляться следующие основные технологические операции:

- приемка из ж/д вагонов при помощи конвейерной системы;
- складирование в бургт, общий объем хранения 1170 м³, что составляет 1404 тонны при насыпной плотности 1,2 т/м³, что соответствует 1,82 суточного хранения и перевалки;
- дозированная подача конвейерами в автосамосвалы;
- взвешивание на контрольно-пропускном пункте на автовесах для фиксации массы отгружаемой серы;
- подготовка порожних ж/д вагонов к отправке (аспирация промышленным пылесосом).

Уровень автоматизации технологических процессов узла перевалки предусмотрен на уровне 75%. Прием и выгрузка из ж/д вагонов осуществляется под собственным весом продукта, транспортировка при помощи конвейеров с электроприводами, погрузка в автосамосвалы – при помощи конвейеров.

Основные технологические оборудования:

1. Разгрузочный узел на 2 вагона, 1 ед;
2. 1.1a-1.1b Конвейер ленточный горизонтальный (принимающий), длина (L) по горизонтали 27,5м, 2 ед., принимает серу из загрузочного устройства из-под вагонов;
3. 1.2a-1.2b Конвейер ленточный горизонтальный (перегружающий), длина (L) по горизонтали 14,187м, 2 ед., перегружает серу на промежуточный конвейер;
4. Загрузочное устройство на конвейер №1 (1.1a), 1 ед., принимает серу из из-под вагонов;
5. Загрузочное устройство на конвейер №1 (1.1b), 1 ед., принимает серу из из-под вагонов;



6. Магнитный сепаратор СМПА-ТМ800/9603 (над конвейером №2), 2 ед., отбирает металлический мусор из серы;

7. 1.4а-1.4б Конвейер ленточный наклонно-горизонтальный (перегружающий), длина (L) по горизонтали 130,755м, 2 ед., Перегружает серу на конвейер ленточный (формирователь склада);

8. 1.5а-1.5б Конвейер ленточный (формирователь склада) с раздающим устройством, длина(L) по горизонтали 36,3м, 2 ед., Формирует бурт серы;

9. Конвейер ленточный загрузочный (погрузка в транспорт), ширина ленты (B) 800мм, скорость(v) 1,25м/с; производительность (Q) 41 т/ч, наклонный (угол наклона $\alpha=22^\circ$), 6 ед.;

10. Кран-балка г.п. Q=3,0 т, 1 ед.;

11. Фронтальный погрузчик LiuGong 835TE, 2 ед., На случай аварийной разгрузки ж/д вагонов вручную;

12. Кран-балка г.п. Q=3т. Кран мостовой опорный электрический однобалочный 1-А-3,2-34,28-7,6-380-У3, 1 ед.;

13. Пресс гидравлический для компактирования отработанных полиэтиленовых вкладышей из ж/д-вагонов, 1 ед., компактирование полиэтиленовых вкладышей из-под серы, выстилаемый внутри ж/д вагонов;

14. Установка передвижная аспирационная - Промышленный пылесос SibiliaDS3000NT (IP65-ATEX22), 2 ед.,

Аспирание ж/д вагонов после вытаскивания полиэтиленовых пакетов-вкладышей из ж/д вагонов.

Источником газоснабжения водогрейных котлов являются сети природного газа низкого давления 0,003 МПа. Проектом предусматривается газоснабжение проектируемых водогрейных котлов WarmhausLAWASistem 32. Котел настенный газовый 32 КВт 2шт.

Расход газа на АБК: максимальный - 3,41м³/ч.

Расход газа на склад и мастерскую: максимальный - 3,41м³/ч..

Общая продолжительность строительства принята 15 месяцев.

В том числе подготовительный период 1,5 месяц. Период строительства III квартал с июля месяца 2026 года по III квартал сентябрь месяц 2027 года.

Период эксплуатации с 2027 года по 2035 г.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды.

Выбросы. Общая масса выбросов на период строительства в целом по строительной площадке всего 1.524973034г/с, 1.4969913459 т/год., из них на период строительства: Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ - 3 кл. опасности-0.02409г/с, 0.045439т/год; Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/- 2 кл. опасности-0.0007496 г/с, 0.0039413т/год; Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (III) оксид) - 3 кл. опасности-0.0000033г/с, 0.00000001188 т/год; Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/-1 кл.опасности-0.0000075 г/с, 0.000000027 т/год; Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)- 2 кл. опасности-0.077168489г/с, 0.1110876 т/год; Азот (II) оксид (Азота оксид)- 3 кл.опасности-0.012536504г/с, 0.0180374т/год; Углерод (Сажа, Углерод черный)- 3 кл.опасности-0.006826444г/с, 0.013093т/год; Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)- 3 кл.опасности-0.013035556г/с, 0.011997т/ год; Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) – 4 кл.опасности-0.115483г/с, 0.101062558т/год; Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ - 2 кл.опасности-0.0000558с/с, 0.0005429т/год; Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) - 3 кл.опасности-0.0375г/с, 0.1944673т/год; Фториды



неорганические плохо растворимые-2 кл.опасности-0.00006г/с, 0.0005207т/год; Метилбензол - 3 кл. опасности-0.0517г/с, 0.0444748т/год; Бенз/а/пирен-1кл.опасности 0.000000004 г/с, 0.000000007т/год; Хлорэтилен--1 кл.опасности-0.00000217 г/с, 0.000000242т/год; Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)- 4 кл.опасности-0.01г/с, 0.0086038т/год; Формальдегид - 2 кл.опасности-0.000041667г/с, 0.000078т/год; Пропан-2-он (Ацетон)- 4 кл.опасности-0.02167г/с, 0.0186433т/год; Керосин- 0 кл.опасности-0.017883г/с, 0.022256т/год; Уайт-спирит-0 кл.опасности-0.0833г/с, 0.2757537т/год; Алканы C12-19 /в пересчете на C/-4 кл.опасности-0.0061г/с, 0.003106т/год; Взвешенные частицы - 3кл.опасности-0.0146г/с, 0.0089т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20- 3 кл.опасности-1.02556г/с, 0.6107207т/год; Пыль абразивная – 3 кл.опасности-0.0066г/с, 0.004266т/год. В период эксплуатации источником загрязнения атмосферного воздуха Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух будет являться: - ист.0001 01, Настенный Котел марки Warmhaus Lawa System 32; -ист. 0002, выходная труба от аспирационной системы с 7- источниками выделения, диаметр трубы 710 мм, высота трубы 13 метров, скорость выброса 20 м/с-ист. 0002 01, Разгрузка вагонов,-ист. 0002 02, Ленточный конвейер,-ист. 0002 03, Ленточный конвейер, -ист. 0002 04, Приемный хопер, -ист. 0002 05, Приемный хопер, -ист. 0002 06, Ленточный конвейер,-ист. 0002 07, Ленточный конвейер; - ист.0003 01, Настенный Котел марки Warmhaus Lawa System 32; -ист. 6001-Стиральная машина.-ист. 6002-01, Токарный станок,-ист. 6002-02, Сверлильный станок, -ист. 6002-02, Заточный станок,-ист. 6002-03, Шлифовальный станок,-ист. 6003-01, Мойка колес,- ист. 6003-02, Автотранспорт.

Всего проектом определен 6 источников выбросов: 3 организованных и 3 неорганизованных. Общая масса выбросов на период эксплуатации всего 0.0710808295г/с, 8.340504 т/год., из них: Натрий гипохлорид - 0 класс опасности, 0.000082672 г/сек, 0.0006 т/год; Азота (IV) диоксид-2 класс опасности, 0.002816 г/сек, 0.04352 т/год; Азот (II) оксид-3 класс опасности, 0.000458 г/сек, 0.007072 т/год; Сера диоксид - 3 класс опасности, 0.00006768 г/сек, 0.001046 т/год; Сера элементарная - 0 класс опасности, 0.0000064775 г/сек, 7.874496 т/год; Углерод оксид-4 класс опасности, 0.01392 г/сек, 0.2152 т/год; Взвешанные частицы (пыль серы)-0.03483г/сек., 0.12998т/год; Пыль абразивная-0 класс опа.

Водные ресурсы. Намечаемой деятельности на период строительства: объем воды на хозяйственно-питьевые нужды составит 292.5 м³/год. Техническая вода – 362,98 м³.

На период строительства предусмотрены биотуалеты, стоки которых будут вывозиться по мере накопления ассенизационной машиной. Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен организованный водосток.

Хоз-бытовые стоки: от КПП-0,66 м³/сут., от АБК-3,6 м³/сут., со склада с мастерской-7,1 м³/сут., со склада серы-7,0 м³/сут. Общий объем водопотребления-17,8 м³/сут. Объем хоз-бытовых сточных вод 11,760 м³/сут.

Описание отходов. Выполнение строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов:

1. Отходы потребления образуются в результате жизнедеятельности персонала строительной организаций и представлены коммунальными отходами (ТБО), 2,8125 т/период (код 20 03 01 - смешанные коммунальные отходы). После сортировки, сбор и временное накопление отходов по фракциям осуществляется в металлических контейнерах с последующим вывозом их по мере накопления на полигон ТБО и в сторонние организации на переработку.



2. Огарки сварочных электродов – отход, остатки электродов после использования их при сварочных работах. Объем образования составит 0,08508 т/год (код 12 01 13 - отходы сварки).

3. При обслуживании техники непосредственно на участках работ будут образовываться обтирочный материал. Объем образования промасленной ветоши составит 0,1143 т/год (15 02 03 (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)).

4. При выполнении малярных работ образуется вид отходов - Жестяные банки изпод краски. Объем образования - 0,7797 т/год (код 08 01 12 - отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11).

5. Строительные отходы - 17 09 04 (Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03), образуется при проведении строительных работ, состоит из строительного мусора, кусков бетона, затвердевших остатков строительного раствора, остатков асфальтобетонной смеси, и другие обломки строительных материалов – 8,6058 т/год.

6. При инструментальной механической обработке (резке, сверлении, шлифовке) металлов будут образовываться отходы металлические стружки, код – 12 01 01 (Опилки и стружка черных металлов). Ожидаемый объем образования опилки и стружка черных металлов – 0,023 тонн/год.

7. Отходы бумаги, картона. Данный вид отходов составляет упаковочная тара из бумаги и картона, образующаяся в результате растарки битумной мастики, сварочных электродов– 1,4165 т/год (код отхода - 15 01 01 Бумажная и картонная упаковка).

8. Отходы Пластмассы (строительно-монтажные работы). При монтаже инженерных коммуникаций (остатки ПВХ-труб, пластиковых фитингов, изоляционных лент, кабель-каналов, обрезки пластиковых муфт, уплотнителей), при внутренних и отделочных работах (отрезки пластиковых панелей, кабельных коробов, декоративных элементов, при подгонке и резке), образуются отходы пластмассы. Код отхода – 17 02 03 Пластмассы. Объем образования – 1,9 т/год.

9. Отходы пластика (упаковочные материалы)- код отхода 15 01 02 (пластмассовая упаковка). паковочные пластиковые отходы возникают на этапе строительно-монтажных работ при: распаковке оборудования, труб, арматуры, кабелей и прочих материалов; снятии полиэтиленовой плёнки, стретч-обвязки, пластиковых фиксаторов, заглушек и мешков; открытии канистр, пластиковых контейнеров и другой тары. Объем образования - 0,0112 т/год.

На период эксплуатации:

1. В результате жизнедеятельности персонала образуются коммунальные отходы (ТБО), 5,025 т/период (код 20 03 01 - смешанные коммунальные отходы).

2. Промасленная ветошь - образуется в процессе использования чистой ветоши для протирки механизмов, оборудования и т.д., объем образования составляет 0,1524 т/год (15 02 03 (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)).

3. Сварочные электроды-отход, остатки электродов после использования их при сварочных работах. Объем образования составит 0,009 т/год (код 12 01 13 - отходы сварки), передается по договору сторонней организации на утилизацию.

4. Древесина в изделиях (паллеты по ГОСТ 33757–2016, собственная масса паллеты не более 40 кг.

Намечаемая деятельность относится к III категории (транспортно-технические схемы перегрузки и хранения апатитового концентрата фосфоритной муки, цемента и других пылящих грузов, перевозимых навалом, с применением складских элеваторов



и пневмотранспортных или других установок и хранилищ, исключающих вынос пыли во внешнюю среду) в соответствии с пп.77 п.1 раздела 3 приложения 2 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. №400-VI.

Во время проведения скрининга для сбора замечаний и предложений общественности представленное заявление о намечаемой деятельности опубликовано на портале «Единый экологический портал», а также направлено в заинтересованные государственные органы.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии с п.26 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года №280, далее - Инструкция), в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата выявляет возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь п. 25 Инструкции.

Так, в ходе изучения материалов Заявления о намечаемой деятельности установлено наличие возможных воздействий на окружающую среду, предусмотренные в Инструкции, а именно:

- деятельность планируется осуществлять в черте населенного пункта или его пригородной зоны;
- деятельность окажет косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в вышеуказанном пункте;
- осуществляет выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения гигиенических нормативов;
- намечаемая деятельность 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;
- приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления;
- осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения гигиенических нормативов;
- является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;
- создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ; может оказывать воздействие на населенные или застроенные территории;
- оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории;
- имеются факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.

По каждому из указанных выше возможных воздействий необходимо проведение оценки его существенности (п.27 Инструкции).

Таким образом, согласно пп.8 пункта 29 Инструкции, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности является обязательным.

При проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протоколу, размещенного на портале «Единый экологический портал».

**Руководитель
Департамента экологии
по Кызылординской области**

Н.Өмірсерікұлы

Исп. Кауменов Н.
Тел. 230019

