ТОО «Каз Гранд Эко Проект»

Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
№01591Р от 15.08.2013 г.

Разработка проектно-сметной документации

«Строительство запада по производству серной кислоты мощностью 20000 тонн в год в РК «Туркестанская область, Сузакский район, Шолаккорганский с/о, с.Шолаккорган, 011 квартал, №1378 участок, территория индустриальной зоны».

Отчет о возможных воздействиях
(ОоВВ)

Разработчик:
ТОО «Каз Гранд Эко Проект»



Ш.Молдабекова

Шымкент 2026г.

Список исполнителей

Главный специалист	Молдабекова Ш.А.
Инженер-эколог	Смагул А.Т.
Эколог	Смадиярова А.

СОДЕРЖАНИЕ

Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01591Р от 15.08.2013 г.....3
Список исполнителей.....4
ВВЕДЕНИЕ.....11
1. СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....13
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами;.....15
1.2 Общее состояние окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий).....20
1.3 Изменения окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от намечаемой деятельности.....24
1.4 Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.....25
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.....27
1.6 Потребность в механизмах, энергии, природных ресурсах, сырье и материалах.....30
Водоснабжение и канализация.....30
Состав сооружений водопровода и выбор оборудования.....33
Водоотведение.....33
Описание системы водопотребления и водоотведения.....34
1.7 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом.....37
1.8 Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности;.....43
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;.....43

1.8.1. Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух.....43

1.8.2.Иные ожидаемые вредные антропогенные воздействия на окружающую среду.....49

1.8.3 Воздействие на водные ресурсы.....50

1.8.4 Воздействие на почвы и недра.....50

1.8.5. Физические факторы.....51

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 постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.....55

2. 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;.....71

2.1 Краткое описание выбранного варианта намечаемой деятельности.....73

2.2 Рассматриваемые варианты намечаемой деятельности.....75

2.3 Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности принимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия.....75

3. 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;.....77

3.1 СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ.....78

3.1.2 Здоровье населения.....80

3.1.3. Социально-экономическая среда.....81

3.1.4. Условия проживания населения и социально-экономические условия.81

3.2 БИОРАЗНОБРАЗИЕ.....82

3.2.1 Состояние растительности.....82

3.2.2 Оценка воздействия на растительность.....82
3.2.3 Состояние животного мира.....83
3.2.4 Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения воздействия на животный мир.....83
3.2.5 Оценка воздействия на животный мир.....83
3.2.6 Мероприятия по охране растительного и животного мира.....84
3.3 ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ.....86
3.3.1 Затрагиваемая территория.....87
Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на земельные ресурсы и почвы.....87
3.3.2 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на земельные ресурсы.....87
3.3.3 Сводная оценка воздействия на земельные ресурсы.....87
3.3.4 Сводная оценка воздействия на почвенный покров.....88
3.3.5 Контроль за состоянием почв.....88
3.4 ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ и ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ.....89
3.4.1 Затрагиваемая территория.....89
3.4.2 Современное состояние поверхностных вод.....90
3.4.3 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на поверхностные воды.....93
3.4.5 Хозяйственно-бытовые сточные воды.....93
3.4.6 Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами.....93
Описание работы станции нейтрализации кислотных стоков и системы водоотведения.....93
Описание системы водоотведения.....94
Итоговое назначение нейтрализации.....95
3.4.7 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на поверхностные воды.....96
3.4.8 Сводная оценка воздействия на поверхностные воды.....99
3.4.9 Современное состояние подземных вод.....99
3.4.10 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на подземные воды.....100
3.4.11 Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами.....100
3.4.12 Оценка воздействия водоотведения на подземные воды.....101
3.4.13 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на подземные воды.....101
3.4.14 Сводная оценка воздействия на подземные воды.....102
3.5 АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....102
3.5.1 Затрагиваемая территория.....103
3.5.2 Оценка возможного воздействия на атмосферный воздух.....105

3.5.3 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ.....105
3.5.4 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий.....110
3.5.5 Данные о пределах области воздействия.....110
3.5.6 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий намечаемой деятельности на атмосферный воздух.....112
3.5.7 Предложения по мониторингу атмосферного воздуха.....114
3.5.7.1 Основные технические характеристики системы АСМ.....118
3.5.8 Сводная оценка воздействия на атмосферный воздух.....119
Таблицы, сформированные на ПК «ЭРА» на период строительства(2026). .120
Таблицы, сформированные на ПК «ЭРА» на период строительства(2027). .154
Таблицы, сформированные на ПК «ЭРА» на период эксплуатации.....186
3.6 СОПРОТИВЛЯЕМОСТЬ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ.....270
3.7 МАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ, ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ И АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ), ЛАНДШАФТЫ.....272
Исторические памятники, охраняемые археологические ценности.....272
3.8 ЛАНДШАФТЫ.....280
3.8.1 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на ландшафт.....280
3.8.2 Оценка возможного воздействия намечаемой деятельности на ландшафт 280
4. 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:.....281
4.1 Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения;.....281
4.2 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);.....282
4.3 Эмиссий в окружающую среду, накопления отходов и их захоронения;.....283
4.4 Кумулятивных воздействий от действующих и планируемых производственных и иных объектов;.....283
4.5 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;.....284
5. обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду;.....284
5.1 Предельно количественные и качественные показатели эмиссий.....284
5.2 Контроль за соблюдением предельно количественных и качественных показателей эмиссий.....285
5.3 Физические воздействия.....285
5.3.1 Оценка планировочной ситуации и фоновой акустической обстановки.....286
5.3.2 Оценка возможного шумового воздействия на окружающую среду....286
5.3.3 Сводная оценка воздействия шума на население.....291
6. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам….....291
Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения образования отходов.....292
Состав и классификация образующихся отходов.....299
Определение объемов образования отходов.....301
Управление отходами.....309
Предельное количество накопления отходов.....326
7. обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности;.....329
8. 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.....330
Общие требования по предупреждению аварий.....331
9. 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);.....338
9.1 Описание предусматриваемых мер.....338

9.2 Мероприятий по управлению отходами.....344
9.3 Производственный экологический контроль и мониторинг загрязняющих веществ.....349
9.4 Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях. 354
10. 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.....355
11. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.....357
12. описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;.....358
13. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях.....359
14. трудности, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний.....364
15. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.....365
Приложение Д. Дополнительная документация.....379

ВВЕДЕНИЕ

Проект «Отчет о возможных воздействиях» выполнен ТОО «Каз Гранд Эко Проект» с лицензией на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды государственная лицензия №01591Р от 15.08.2013 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 послепроектного 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:

ТОО «Sulvara Prospera»

БИН: 250740012821

Руководитель: Д.Ш.Менлибеков

Юридический адрес: РК, г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Абиш Кекилбайулы, дом 34.

Вид намечаемой деятельности:

Интегрированные химические предприятия

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

Согласно приложению 1 раздела 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) намечаемый вид деятельности отнесен к пункту 5.1.2: интегрированные химические предприятия (заводы) – совокупность технологических установок, в которых несколько технологических этапов соединены и функционально связаны друг с другом для производства в промышленных масштабах следующих веществ с применением процессов химического преобразования: основных неорганических химических веществ: серной кислоты.

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.

Согласно приложению 1 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утверждены приказом и. о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 №ҚР ДСМ-2), для сернокислотного завода принимается **предварительный (расчетный) размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) не менее 500 м**. Расстояние отсчитывается от условной границы проектирования завода и определено с учетом расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, а также уровней физического воздействия (шум, вибрация, ЭМП и др.).

Согласно утвержденных Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, Параграф 2. Санитарно-эпидемиологические требования к режиму территории и озеленению санитарно-защитной зоны

п.50 – СЗЗ для объектов II класса опасности – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

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

При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.

Мероприятия по озеленению санитарно-защитной зоны будут соблюдаться в соответствии с приложением 3 Кодекса и п.50 Параграфа 2 СП №ҚР ДСМ-2: предусмотрено минимальное озеленение 40% площади СЗЗ, организация полос древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки, использование газоустойчивого посадочного материала с учетом природно-климатических условий.

При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.

Предусмотрено проектом Озеленение санитарно-защитной, тем самым обеспечивая озеленения площади СЗЗ объектов I класса опасности.

Площадь земельного участка, отведенного под строительство сернокислотного завода, составляет 8,6255 га, что соответствует: 8,6255 га × 10 000 = 86 255 м². Озеленение территории предусматривается в объеме 40 % от общей площади земельного участка и составит: 86 255 м² × 40 % = 34 502 м², или 3,45 га. Деревья предусматривается высаживать с ориентировочным расстоянием между ними 10 метров.

Расчет количества деревьев:

100 / 10 = 10 деревьев в одном ряду

10 × 10 = 100 деревьев на площади 10 000 м²

То есть на 1 га приходится ориентировочно 100 деревьев.

Площадь озеленения составляет: 34 502 м² = 3,45 га.

Количество деревьев: 3,45 га × 100 деревьев/га = 345 деревьев.

Соответственно, 40 % площади территории предприятия, подлежащей озеленению, составит ориентировочно 345 шт. древесных насаждений. Проектом предусматривается озеленение территории предприятия с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений. Для озеленения предусматривается использование карагача (вяза), шиповника обыкновенного, а также других газоустойчивых древесно-кустарниковых пород, адаптированных к природно-климатическим условиям Туркестанской области. Применение указанных насаждений позволит снизить запыленность территории, улучшить микроклимат производственной площадки и обеспечить выполнение требований санитарного

законодательства Республики Казахстан. И в последующие годы по 10 шт. саженцев в качестве природоохранного мероприятия предостовлять местным исполнительным органам для посадки территории ближайших населенных пунктов, тем самым обеспечивая озеленения площади СЗЗ объектов I класса опасности.

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

Площадка строительства сернокислотного завода располагается в с. Шолаккорган, с.о. Шолаккорган, р-н Сузакский, Туркестанской области, на индустриальной зоне «Созак» и занимает площадь 8,6255 га.

Адрес земельного участка согласно акта на право временное возмездное долгосрочное землепользование: р-н Сузакский, с.о. Шолаккорганский, с. Шолаккорган, кв-л 011, уч. 1503.

Кадастровый номер земельного участка: 2025-7523404

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

Целевое назначение земельного участка: для размешения индустриальных зон.

Для реализации проекта ТОО «Sulvara Prospera» использует земельный участок на основании договора вторичного землепользования (субаренды), заключенного с ТОО «Управляющая компания индустриальными зонами «TURKISTAN». Земельный участок расположен на территории индустриальной зоны «Созак» в Сузакском районе Туркестанской области и предназначен для размещения объектов индустриальной зоны. Дополнительным соглашением к договору уточнены площадь земельного участка (8,6255 га), кадастровый номер и продлен срок действия договора до 31 декабря 2026 года.

Право осуществления производственной деятельности подтверждается договором об осуществлении деятельности в качестве участника индустриальной зоны №36 от 15 сентября 2025 года, заключенным между ТОО «Управляющая компания индустриальными зонами «TURKISTAN» и ТОО «Sulvara Prospera». В соответствии с договором предприятие реализует инвестиционный проект по производству серной кислоты на территории индустриальной зоны «Созак» с соблюдением требований земельного, экологического, санитарно-эпидемиологического, строительного и иного законодательства Республики Казахстан.

Дополнительным соглашением к договору участника индустриальной зоны срок его действия продлен до 31 декабря 2026 года. На момент разработки материалов скрининга право пользования земельным участком и осуществления деятельности в качестве участника индустриальной зоны подтверждено действующими договорными документами.

Географические координаты проектируемого участка:

1) 43.443850 N, 69.130087E;
2) 43.443300 N, 69.130369E;
3) 43.443574N, 69.131497E;
4) 43.444180N, 69.1312225E.

Расстояние до ближайших жилых зон с северо-западном направлении от объекта составляет более 1,6 км (с.Шолаккорган). Ближайший водный объект (река Бабаата) протекает с юго-восточной стороны на расстоянии более 7 км. Не требуется снос зеленых насаждений на площади 8 га в связи с их отсутствием, СЗЗ завода будет благоустроена и озеленена.

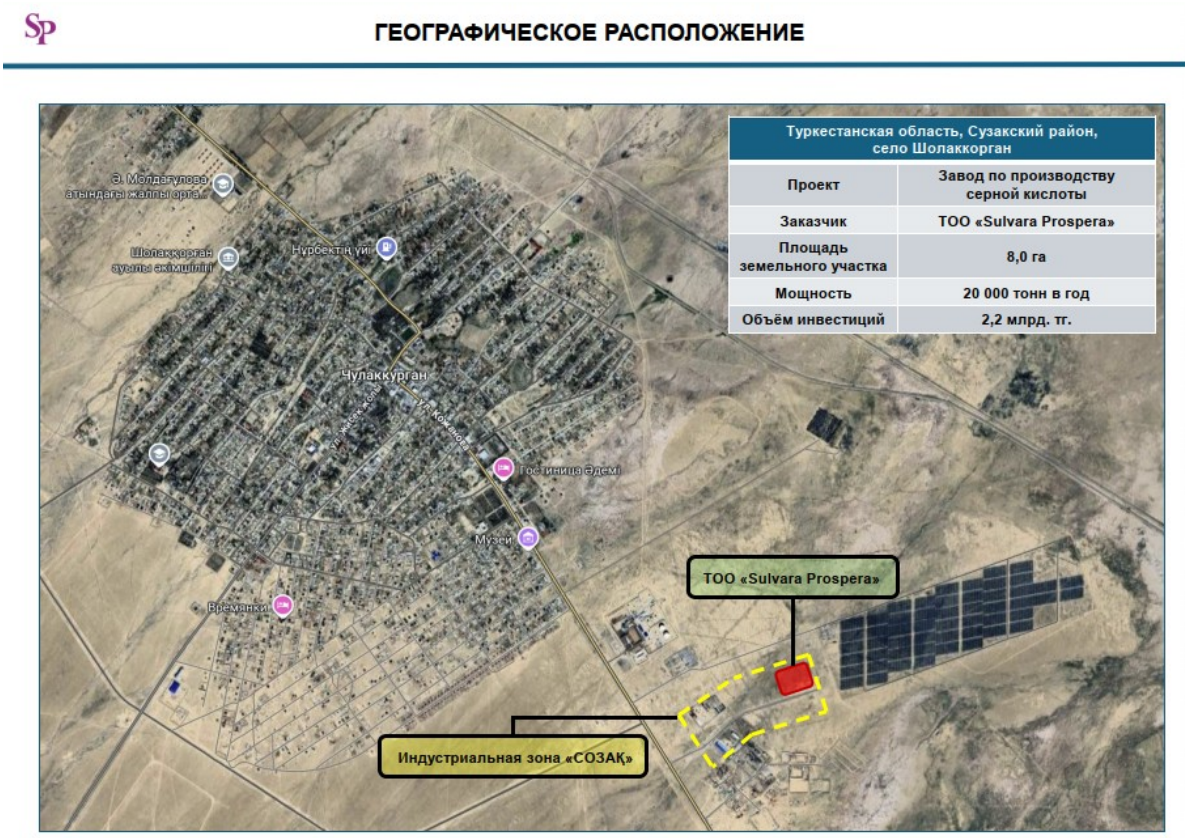


Рисунок Error: Reference source not found.1 – Ситуационная карта-схема района расположения объекта

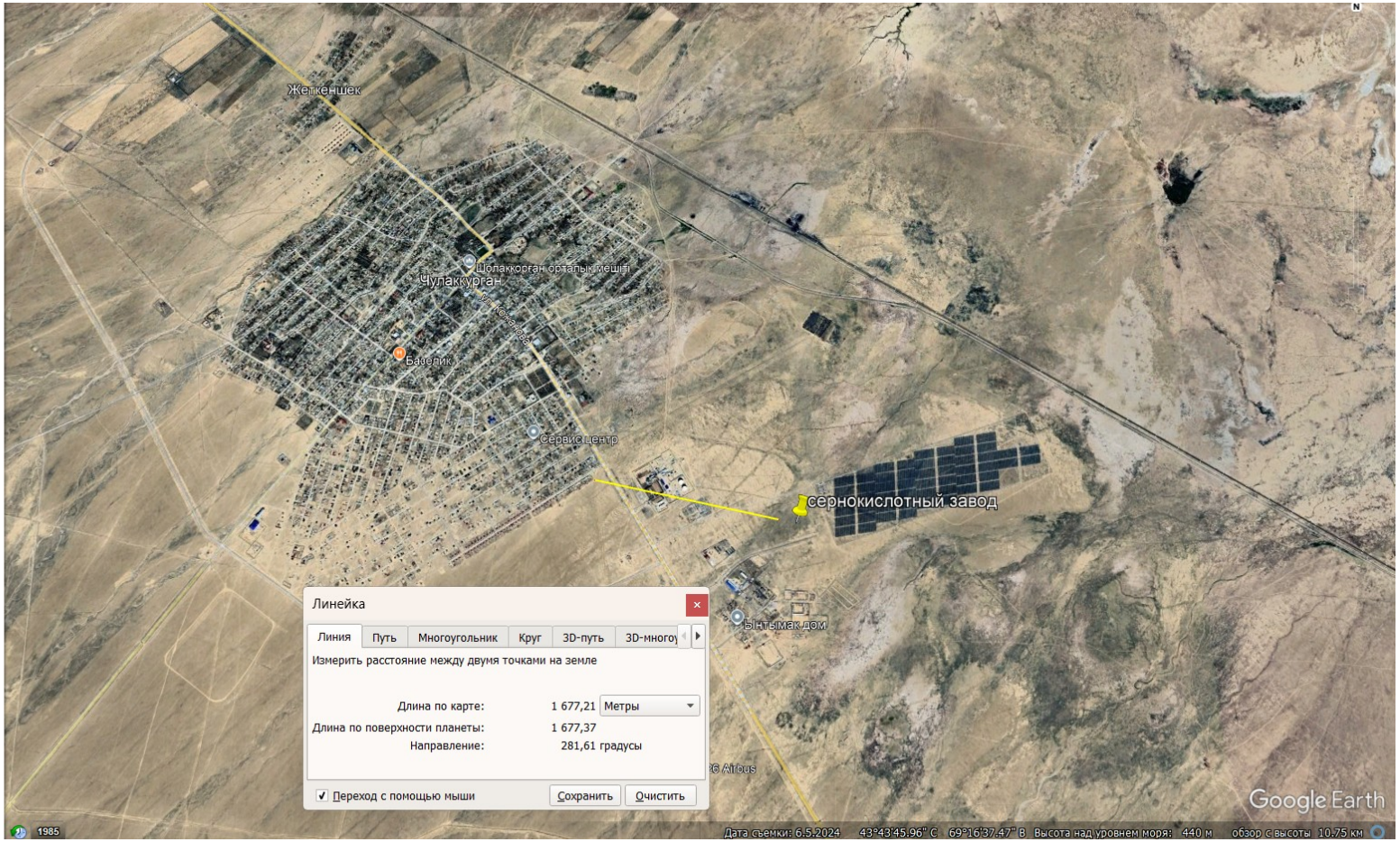


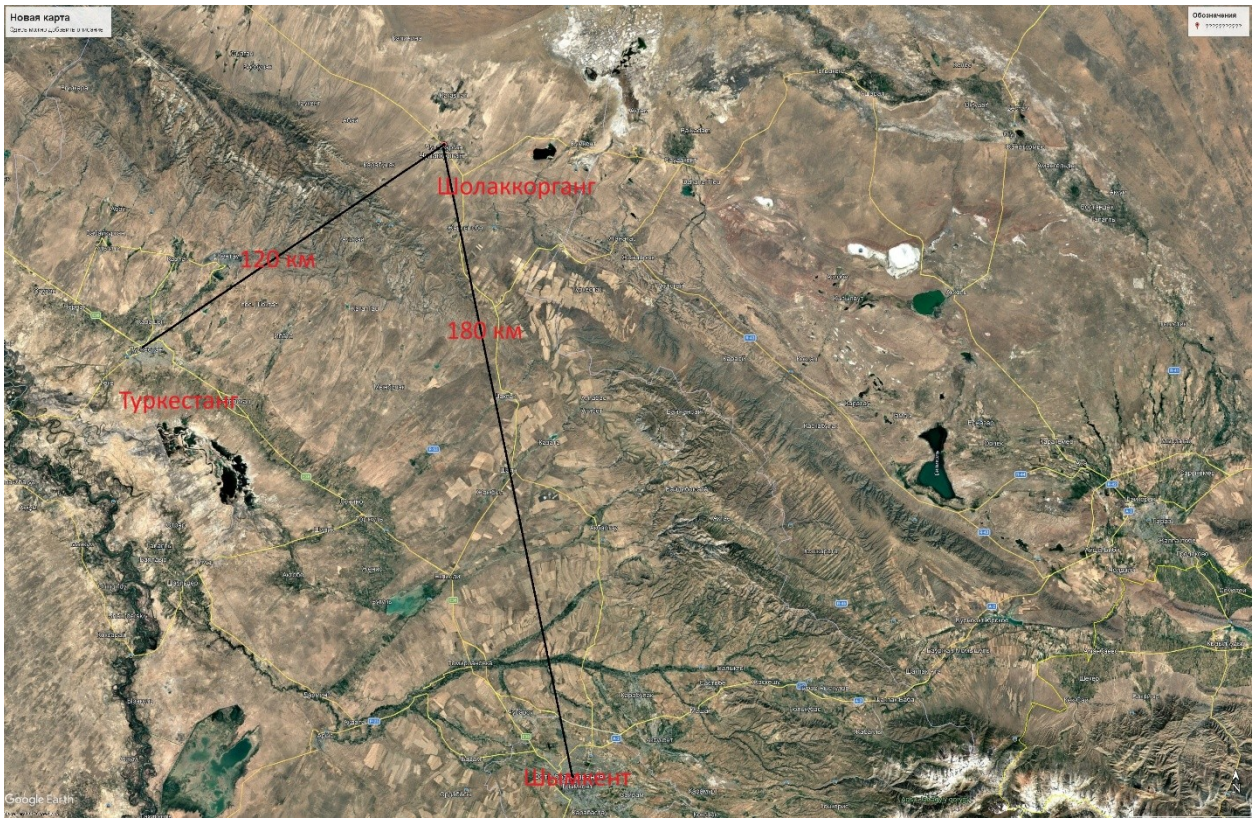
Рисунок Error: Reference source not found.2 – Карта-схема с указанием расстояния до ближайшего поселка (п. Шолаккорган)



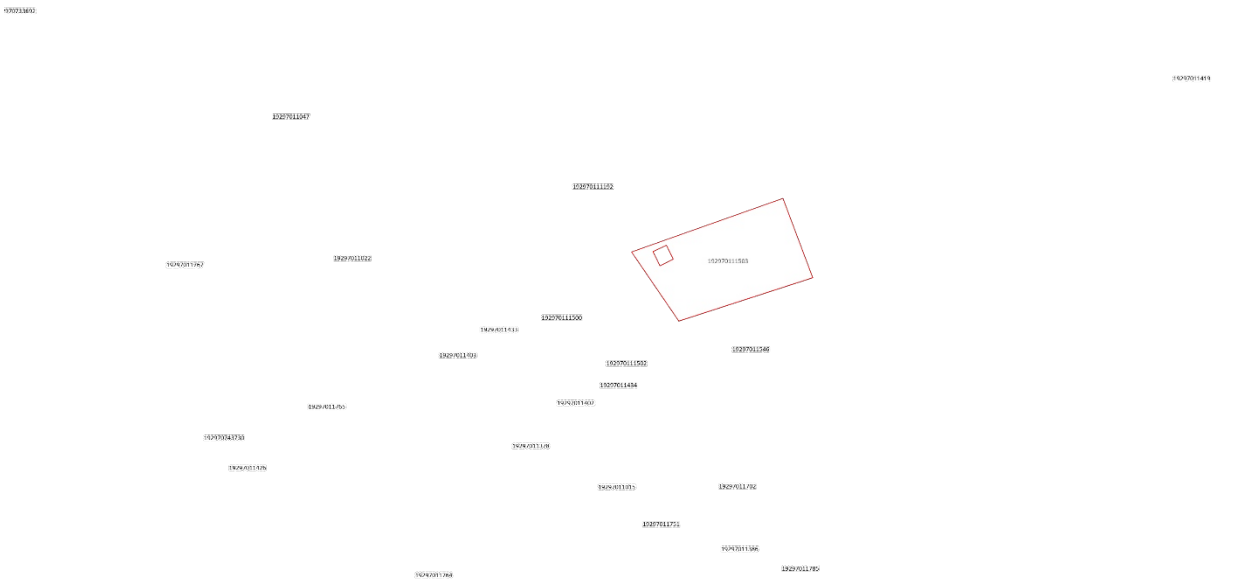
Рисунок Error: Reference source not found.3 – Карта-схема с указанием расстояния до ближайшего водного объекта

(река Бабаата)

Населенный пункт Шолаккорган (районный центр Созакского района) связан с областным центром г.Туркестан асфальтированной дорогой и находится в 120 км на северо - восток и в 180 км на северо-запад от г.Шымкент.



Завод по производству серной кислоты будет находятся в 1000 метр от объектов нефтепроводной системы кад. 19297011047, 650 метров от мясокомбината кад.19297011015, 600метров от откормочной площадки кад. 19297011702.



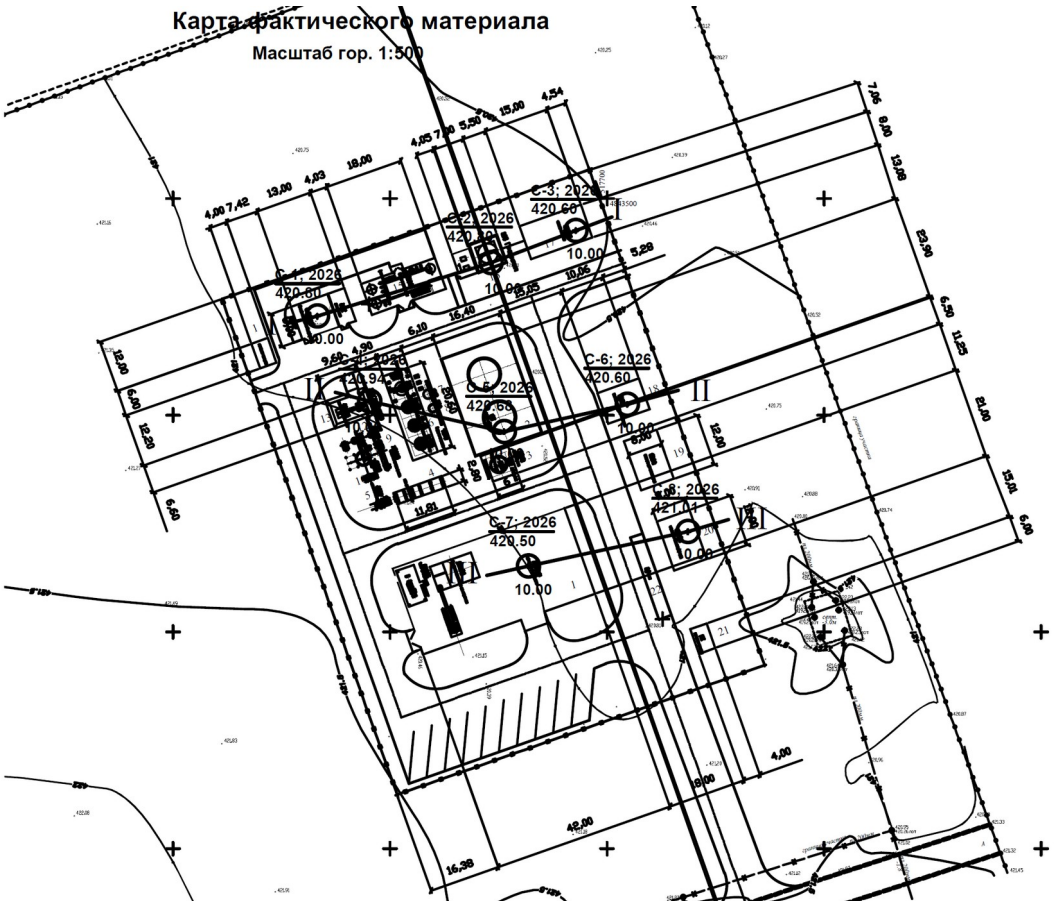


Рис 1.4. Схема размещения завода на площадке строительства

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;

• данные РГП «Казгидромет»;

• другие общедоступные данные.

Район проектируемого строительства по инженерно-геологическому районированию относится к Шу-Сарысуйскому региону, который, непосредственно, занимает восточную часть обширной Туранской плиты, представляющей собой мезозойско-кайнозойскую синиклизу. Тип рельефа аккумулятивный, современный облик которого создан аллювиально-пролювиальными и эоловыми процессами. Рельеф участка относительно всхолмленый с небольшим уклоном в южном и западном направлении. Высотные отметки устьев скважин колеблются от 192,71-198,68 м.

Климатические условия.

Климат исследуемой территории резко континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью; общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков. Климатические данные приводятся по СП 2.04-01-2017 по метеопункту г. Туркестан.

Пункт Туркестан. Климатический подрайон IV-Г.

Температура воздуха в °С:

абсолютная максимальная +49,1

абсолютная минимальная -38,6

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +36,3

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

суток -24,6

пятидневки -26

периода -6,2

Продолжительность, сут. / Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

<0 °С - 79/-2,1

<8 °С - 148/ 1,0

<10 °С - 163/1,9

Количество осадков за ноябрь-март - 128 мм. Количество осадков за апрель-октябрь - 72 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - СВ (северо-восточное), С (северное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 5,2 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,8 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков - 0,76.

Для крупнообломочных грунтов-1,12.

Глубина проникновения 0 °С в грунт, м: для суглинков - 0,91;

Для крупнообломочных грунтов-1,20.

Зона влажности - 3 (сухая).

Высота снежного покрова максимальная из наибольших декадных - 34 см.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова - 40 дней.

Среднее число дней с пыльней бурей 5,3 дней.

Среднее число дней с метелью 2 дней.

Среднее число дней с грозой 12 дней.

Район по средней скорости ветра за зимний период-IV.

Район территории по давлению ветра-IV.

Район по толщине стенки гололеда-IV.

Нормативное значение ветрового давления кПа-16,9.

Нормативное значение снегового покрова, см-34.

Атмосферный воздух

В районе полигона, ввиду отсутствия каких-либо крупных источников загрязнения атмосферного воздуха, низкий уровень загрязнения.

Основные загрязняющие вещества:

- Пыль неорганическая (преимущественно природного происхождения).

- Оксиды углерода, азота, диоксид серы, сажа, бенз(а)пирен могут наблюдаться в минимальных концентрациях и только во время работы строительной спецтехники.

Природное содержание пыли может быть высоким из-за неблагоприятных метеорологических условий (засушливость, сильные ветры).

Геологическое строение и гидрогеологические условия.

На проектируемом участке гидрографическая сеть отсутствует.

В геоморфологическом отношении проектируемая площадка строительства расположена в пределах аллювиально-пролювиальной равнины.

Условные абсолютные высотные отметки по линии геолого-литологического разреза I-I колеблется в пределах от 420,80 до 420,60 м, по линии геолого-литологического разреза II-II колеблется в пределах от 420,94 до 420,60 м, по линии геолого-литологического разреза III-III колеблется в пределах от 420,50 до 421,01 м, с уклоном общим уклоном с юго-востока на северо-запад.

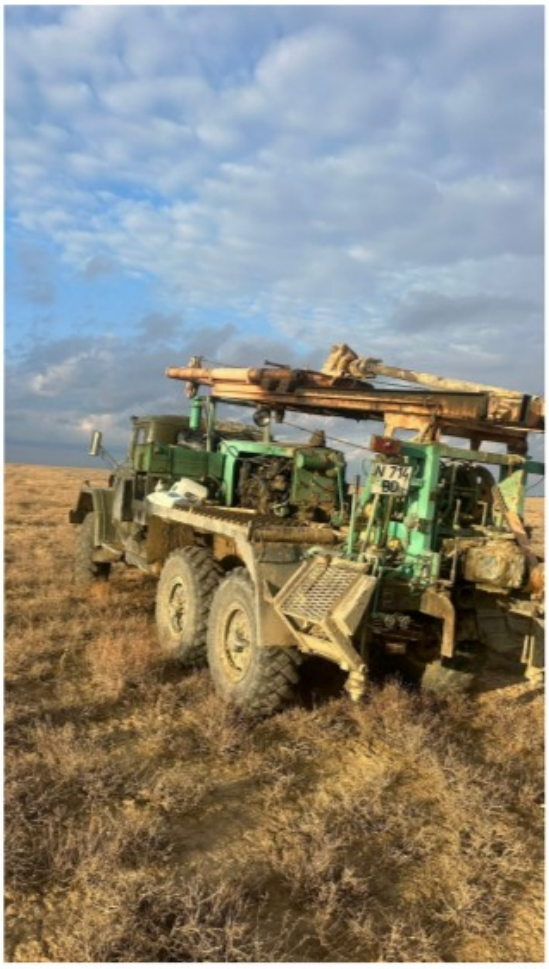
В геолого-литологическом строении изучаемой площадки принимают участие нерасчлененные аллювиально-пролювиальные средне-верхнечетвертичные (apQ_{II-III}) отложения. Литологически четвертичные отложения (apQ_{II-III}) представлены с поверхности гравийно-галечниками с

суглинистым заполнителем, небольшой прослойкой суглинков, и представлены в основном глинами неогеновыми.

С поверхности и до глубины 0,1-0,2 м залегает почвенно-растительный слой.

Подземные воды, на период изысканий в июнь 2026 года, скважинами глубиной по 10,0 м были вскрыты на глубине 3,42-3,95 м.









Почвы и их состояние

В пределах площадки по номенклатурному виду, и деформационным свойствам выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - гравийно-галечниковый грунт, с суглинистым заполнителем до 20-40%, мощностью 2,0 - 3,0 м. (Рис.3-5).

ИГЭ-2 - суглинок светло-коричневый, мягкопластичной консистенции, непросадочный, мощностью 0,80-1,0 м (Рис.3-5);

ИГЭ-3 – глина светло-бурая с зеленовато-сизыми прослоями, мягкопластичной консистенции, непросадочная, с включением гравия 10-20% вскрытой мощностью более 7,0 м.

Территория строительства свободна от зеленых насаждений и вырубка деревьев проектом не предусмотрена. По завершении строительства свободная от застройки территория будет озеленятся 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.

В радиусе 10 км нет объектов природно-заповедного фонда.

На территории месторождения объекты культурного наследия отсутствуют.

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

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

Для атмосферного воздуха отказ от строительства приведёт к отсутствию новых источников выбросов загрязняющих веществ (оксиды

азота, оксид углерода, диоксид кремния и др.), что, в свою очередь, не изменит текущую картину фонового загрязнения.

На поверхностные и подземные воды реализация нулевой альтернативы означает, что дополнительный водозабор и сброс сточных вод от нового завода отсутствуют. Влияние на гидрогеологические условия не произойдёт, однако сохранится нагрузка на водные ресурсы со стороны других действующих производств.

Земельные ресурсы при отказе от реализации проекта не подвергнутся отчуждению и застройке. Площадка сохранит текущее состояние как неосвоенный участок индустриальной зоны, при этом антропогенные изменения почвенного покрова будут определяться уже существующими объектами.

Флора и фауна в условиях отказа от проекта сохранятся без дополнительного воздействия. Территория в настоящее время лишена значимых природных биотопов, и существенных изменений для биоразнообразия не произойдёт.

Социальная среда и здоровье населения в случае нулевой альтернативы сохранятся в текущем состоянии: не появятся новые источники шумового и санитарно-гигиенического воздействия. Вместе с тем, не будут реализованы социально-экономические выгоды от проекта — создание новых рабочих мест, поступления налогов, развитие промышленного потенциала региона.

Климатические условия региона при отказе от деятельности также не претерпят изменений, так как не появятся новые источники выбросов парниковых газов и теплового воздействия.

При реализации нулевой альтернативы дополнительных техногенных изменений в состоянии объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов не прогнозируется. Вместе с тем, сохранятся текущие негативные воздействия от функционирующих предприятий индустриальной зоны, а также будет упущен социально-экономический эффект от развития нового производства.

Настоящий отчет о возможных воздействиях подготовлен в соответствии с требованиями ст.72 Экологического кодекса РК [1].

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

Площадка строительства сернокислотного завода располагается в с. Шолаккорган, с.о. Шолаккорган, р-н Сузакский, Туркестанской области, на индустриальной зоне «Созак» и занимает площадь 8,6255 га.

Адрес земельного участка согласно акта на право временное возмездное долгосрочное землепользование: р-н Сузакский, с.о. Шолаккорганский, с. Шолаккорган, кв-л 011, уч. 1503.
Кадастровый номер земельного участка: 2025-7523404

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

Целевое назначение земельного участка: для размешения индустриальных зон.

Для реализации проекта ТОО «Sulvara Prospera» использует земельный участок на основании договора вторичного землепользования (субаренды), заключенного с ТОО «Управляющая компания индустриальными зонами «TURKISTAN». Земельный участок расположен на территории индустриальной зоны «Созак» в Сузакском районе Туркестанской области и предназначен для размещения объектов индустриальной зоны. Дополнительным соглашением к договору уточнены площадь земельного участка (8,6255 га), кадастровый номер и продлен срок действия договора до 31 декабря 2026 года.

Право осуществления производственной деятельности подтверждается договором об осуществлении деятельности в качестве участника индустриальной зоны №36 от 15 сентября 2025 года, заключенным между ТОО «Управляющая компания индустриальными зонами «TURKISTAN» и ТОО «Sulvara Prospera». В соответствии с договором предприятие реализует инвестиционный проект по производству серной кислоты на территории индустриальной зоны «Созак» с соблюдением требований земельного, экологического, санитарно-эпидемиологического, строительного и иного законодательства Республики Казахстан.

Дополнительным соглашением к договору участника индустриальной зоны срок его действия продлен до 31 декабря 2026 года. На момент разработки материалов скрининга право пользования земельным участком и осуществления деятельности в качестве участника индустриальной зоны подтверждено действующими договорными документами.

Географические координаты проектируемого участка:

1) 43.443850 N, 69.130087E;
2) 43.443300 N, 69.130369E;
3) 43.443574N, 69.131497E;
4) 43.444180N, 69.1312225E.

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.

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

Строительство сернокислотного завода предназначено для создания производства серной кислоты, основаного на сжигании серы (гранулированной, комовой, чешуйчатой) по технологии двойной конверсии/двойной абсорбции (ДК/ДА) с утилизацией выделяемого тепла и попутным производством электроэнергии.

Годовая продолжительность эксплуатации — 333 дня, круглосуточная непрерывная работа, общее количество рабочих часов в год — 8000 часов.

Непрерывное производство в три смены по четырёх сменному графику, одна смена — в резерве/отдыхе.

Производительность технологической установки составляет около 2,5 т серной кислоты в час (около 60 тонн в сутки), что обеспечивает выпуск 20 000 тонн серной кислоты в год при годовом фонде времени работы 8000 часов. Средний расход элементарной серы составляет около 0,948 т/ч (948 кг/ч), что обеспечивает годовую потребность предприятия в сырье около 8 000 тонн. Основное технологическое оборудование эксплуатируется в условиях воздействия серной кислоты концентрацией 98–99 % при температуре до 120 °C. Воздушно-газовая система работает при температуре технологических газов до 630 °C. Для эффективного использования тепловой энергии технологического процесса предусмотрены котлы-утилизаторы и экономайзеры, обеспечивающие выработку насыщенного пара среднего давления 2,45 МПа общей производительностью 3,0 т/ч. Полученный пар используется для плавления элементарной серы, поддержания температуры расплавленной серы в технологическом оборудовании и трубопроводах, а также для собственных технологических нужд предприятия. При наличии избыточной выработки пар может направляться внешним потребителям.

Предположительные сроки строительства:

Продолжительность строительных работ составит 6 месяцев. Начало строительства - октябрь 2026 год, окончание – март 2027 года. Период эксплуатации 2027-2035гг.

В состав технологического комплекса входят участок приема и хранения серы, участок плавления и фильтрации серы, участок сжигания серы, участок каталитической конверсии, участок сушки воздуха и абсорбции, резервуарный парк хранения готовой продукции, система оборотного водоснабжения, инженерные сети и вспомогательные сооружения.

Вспомогательные объекты и инженерная инфраструктура: система оборотного водоснабжения, распределительная электрическая подстанция, операторная (центральный пункт управления), инженерные сети и коммуникации, вспомогательные сооружения, обеспечивающие эксплуатацию технологического комплекса.

Проектом предусмотрена комплексная утилизация тепловой энергии с выработкой насыщенного пара среднего давления (2,45 МПа) производительностью около 3,0 т/ч для технологических нужд предприятия, с возможностью передачи избыточного пара сторонним потребителям. Производство непрерывное, автоматизированное, предусматривает применение системы оборотного водоснабжения, комплексную утилизацию тепловой энергии и современные технологические решения, направленные на снижение воздействия на окружающую среду.

Производство серной кислоты на проектируемом предприятии основано на контактном способе получения серной кислоты из элементарной серы с применением современной технологии двойного контактирования и двойной абсорбции (Double Contact Double Absorption — DCDA) по схеме «3+2». Данная технология является наиболее распространенной в мировой практике производства серной кислоты, отличается высокой степенью превращения диоксида серы в триоксид серы, обеспечивает эффективное использование сырья, высокую энергетическую эффективность и минимальное воздействие на окружающую среду за счет значительного сокращения выбросов диоксида серы в атмосферный воздух.

Проектная производительность предприятия составляет 20 000 тонн моногидрата (100 % H_2SO_4) в год, что соответствует выпуску 20 346 тонн товарной серной кислоты концентрацией 98,3 %. Производственный процесс организован в непрерывном автоматизированном режиме. Эксплуатация технологического оборудования осуществляется круглосуточно в течение 333 суток в год при общем фонде рабочего времени 8000 часов. Средняя производительность установки составляет около 2,5 тонны серной кислоты в час. Для обеспечения проектной производительности расход элементарной серы составляет в среднем 0,984 т/ч, что соответствует годовой потребности предприятия в сырье около 8000 тонн.

В качестве основного сырья используется элементарная сера высокой степени очистки в гранулированном, комовом или чешуйчатом виде. Предполагаемым поставщиком сырья рассматривается ТОО «Самрук-Қазына

Өңдеу», осуществляющее реализацию гранулированной серы, образующейся при переработке углеводородного сырья. Поставка серы предусматривается железнодорожным транспортом ориентировочно один раз в месяц партиями объемом 580–600 тонн с последующей доставкой автомобильным транспортом на производственную площадку предприятия.

После поступления сырья на территорию завода производится его приемка, проверка сопроводительной документации и контроль качества поставляемой продукции. Далее сера разгружается на участок хранения, оборудованный с учетом требований промышленной и пожарной безопасности. Хранение серы осуществляется в закрытом складском помещении, исключающем воздействие атмосферных осадков, солнечной радиации и ветровых нагрузок. Конструкция склада обеспечивает предотвращение пылеобразования, а также исключает возможность загрязнения прилегающей территории. Полы склада имеют твердое водонепроницаемое покрытие, исключающее проникновение возможных просыпей материала в грунт. Склад оборудован системой естественной и принудительной вентиляции, противопожарными средствами и технологическими проездами для обслуживания оборудования.

Из склада хранения элементарная сера посредством ленточных конвейеров непрерывно подается в плавильное отделение. Конвейерное оборудование оснащено защитными кожухами, предотвращающими рассыпание материала и образование пыли при транспортировании. Производительность транспортной системы автоматически регулируется в зависимости от производительности основного технологического оборудования, что обеспечивает равномерную подачу сырья в технологический процесс.

В плавильном отделении твердая сера подвергается плавлению в специальных плавильных аппаратах с использованием насыщенного пара среднего давления в качестве теплоносителя. Пар для нагрева серы вырабатывается непосредственно в технологическом процессе за счет утилизации тепла, выделяемого при сжигании серы и каталитическом окислении диоксида серы, что позволяет существенно сократить внешнее энергопотребление предприятия. Температура расплавленной серы поддерживается автоматически в пределах 130–145 °C, обеспечивая необходимую текучесть расплава и предотвращая образование вязких полимерных соединений. Для поддержания однородности жидкой серы плавильные аппараты оборудуются механическими мешалками, обеспечивающими постоянное перемешивание расплава.

После плавления расплавленная сера подвергается механической очистке. Очистка осуществляется фильтрованием через фильтры с использованием диатомита (кизельгура) в качестве фильтрующего материала. На данной стадии из расплава удаляются механические примеси, песок, продукты коррозии оборудования, зольные включения и другие нерастворимые частицы, которые могут отрицательно влиять на работу форсунок печи сжигания и снижать эффективность каталитического процесса. После фильтрации очищенная расплавленная сера поступает в

расходную емкость, оборудованную системой поддержания температуры и насосным оборудованием. Из расходной емкости жидкая сера непрерывно подается к механическим форсункам печи сжигания.

Одновременно с подготовкой серы осуществляется подготовка воздуха, необходимого для процесса горения. Атмосферный воздух предварительно очищается от механических примесей, после чего поступает в сушильную башню, где проходит процесс осушки концентрированной серной кислотой. Удаление влаги из воздуха является обязательным условием технологического процесса, поскольку наличие водяного пара приводит к образованию кислотного тумана и ухудшает условия протекания каталитических реакций. Осушка осуществляется путем непосредственного контакта воздуха с циркулирующей концентрированной серной кислотой. Влага из воздуха поглощается кислотой, после чего осушенный воздух воздуходувкой подается в печь сжигания серы.

В печи сжигания жидкая сера распыляется через механические форсунки и смешивается с предварительно осушенным воздухом. При высокой температуре происходит интенсивная реакция горения элементарной серы с образованием диоксида серы (SO_2). Процесс сопровождается выделением большого количества тепловой энергии, благодаря чему температура газов на выходе из печи достигает 1000–1100 °C. Полученный технологический газ содержит преимущественно диоксид серы, азот, кислород и небольшое количество остаточного водяного пара.

Высокотемпературный технологический газ направляется в котел-утилизатор, где за счет передачи тепла воде производится насыщенный водяной пар среднего давления. Полученный пар используется непосредственно в технологическом процессе предприятия для плавления серы, поддержания температуры жидкой серы в трубопроводах и резервуарах, а также для обеспечения собственных производственных нужд. Общая производительность парогенерирующего оборудования составляет около 3,0 т/ч. При наличии избыточного количества вырабатываемый пар может использоваться сторонними потребителями. После прохождения котла-утилизатора газ охлаждается до температуры, необходимой для дальнейшего каталитического окисления, проходя через систему экономайзеров и газо-газовых теплообменников, обеспечивающих дополнительную утилизацию тепловой энергии.

Продолжительность строительных работ составит 6 месяцев. Начало строительства - октябрь 2026 год, окончание – март 2027 года. Период эксплуатации 2027-2035гг.

1.6 Потребность в механизмах, энергии, природных ресурсах, сырье и материалах.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение и водоотведениев период строительства. Водоснабжение в период строительства предусматривается на: питьевые нужды – привозное; хозбытовые нужды – привозное; производственные нужды - привозное. Водоотведение - биотуалеты.

Продолжительность строительства 6 мес.

Всего 30 человек.

Суточная потребность питьевой воды, норма – 25 л/сут

Q = 30*25= 750 л (0,75 м3/сут)

1750л*960 дней=135000 л /1000=135 м3/период (6 мес.)

Общий объем водоотведения на период строительства – 135м3 /период.

Также на технологические нужды 4500 м3 /период.

На мероприятия мокрого пылеподавления 599,04 м3 /период.

Эксплуатация.

В зависимости от видов водопотребления и требуемого качества воды для проектируемых объектов сернокислотного завода приняты следующие системы водоснабжения:

- В1 – хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- В2 – противопожарного водоснабжения;
- В3 – производственного водоснабжения.

Система В1 – хозяйственно-питьевого водоснабжения предназначена для подачи питьевой воды на хозяйственно-питьевые нужды проектируемых объектов. Подключение системы осуществляется от объекта внешнего водоснабжения. Проект внешнего водоснабжения разрабатывается отдельно. Источником воды являются подземные (артезианские) воды. Схема водоснабжения – прямоточная. Структура схемы: внеплощадочные водоводы питьевой воды → внутриплощадочная распределительная сеть В1 → потребитель.

Система В2 – противопожарного водоснабжения предназначена для подачи технической воды на противопожарные нужды (локализация пожара) проектируемых объектов. Источником воды служат проектируемые резервуары производственно- противопожарной воды. Заполнение резервуаров осуществляется от проектируемой системы производственного водоснабжения В3. Схема водоснабжения – прямоточная. Структура схемы: резервуары производственно-противопожарной воды → насосная станция водоснабжения → внутриплощадочная распределительная сеть В2 → потребитель.

Система В3 – производственного водоснабжения предназначена для подачи технической воды на производственные нужды проектируемых

объектов и для заполнения проектируемых резервуаров производственно-противопожарной воды. Подключение системы осуществляется от объекта внешнего водоснабжения. Проект внешнего водоснабжения разрабатывается отдельно. Источником воды являются подземные (артезианские) воды. Схема водоснабжения – комбинированная: прямоточная и оборотная. Структура прямоточной схемы: внеплощадочные водоводы технической воды → резервуары производственно-противопожарной воды → насосная станция водоснабжения → внутриплощадочная распределительная сеть ВЗ → потребитель.

В связи с отсутствием в районе поверхностных водотоков и крупных водоёмов, наиболее перспективным потенциальным источником производственно-технического водоснабжения будущего предприятия является верхне- меловой сенонский (жалпакский) водоносный горизонт (K2sn(gp)), содержащий слабо минерализованные воды с минерализацией до 2 г/дм3.

Станция водоподготовки воды предназначена для обеспечения качественной водой объектов сернокислотного завода.

Станция водоподготовки обеспечивает объектов сернокислотного завода водой хозяйственно-питьевого качества и деминерализованной водой для производственных нужд.

Качество производимой хозяйственно-питьевой воды будет соответствовать требованиям Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26).

По техническим требованиям документа ˝БЛОК ДЕМИНЕРАЛИЗОВАННОЙ ВОДЫ (технические требования)˝ качество деминерализованной воды должно соответствовать следующим требованиям:

Параметр	**Ед. изм.**	**Непрерывная работа**
Удельная электропроводность	мкСм/см	< 0.2
Общее содержание железа (в виде Fe)	мкг/л	< 50
Общее содержание меди (в виде Cu)	мкг/л	<10
Органические вещества (в виде C)	мкг/л	< 3
Кремниевая кислота (SiO_2)	мкг/л	<20
Калий	мкг/л	<40
Натрий	мкг/л	<40
Общее количество взвешенных частиц (TSS)		отсутствует
Общая минерализация (TDS)		отсутствует
Температура (мин. – норм. – макс.)	°C	15 – 20 – 40
Давление (мин. – норм. – макс.)	бар (изб.)	4 – 5 – 6

Источником водоснабжения на период эксплуатации объекта будут являться скважины, расположенные около СКЗ. На площадке СКЗ используется вода следующего назначения:

- вода деминерализованная для подпитки цикла питательной воды котла-утилизатора;

- вода деминерализованная для разбавления серной кислоты.

- вода оборотная охлаждающая для основного производства и для паротурбинной установки;

- вода теплофикационная для обогрева зданий; - вода для горячего водоснабжения;

- вода питьевого качества. Для обеспечения СКЗ водой в необходимом количестве и необходимого качества предусматривается строительство Станции водоподготовки и установки деминерализованной воды.

Водоснабжение проектируемого сернокислотного завода осуществляется с использованием деминерализованной воды, технической воды и хозяйственно-питьевой воды. Водопотребление распределено по технологическим и вспомогательным направлениям с организацией оборотных систем, что позволяет существенно сократить забор свежей воды и минимизировать сбросы.

Состав сооружений водопровода и выбор оборудования

Для аккумулирования и повышения напора воды, при подачи из внеплощадочных водоводов питьевой и технической воды во внутриплощадочные распределительные сети В2 и В3, на территории сернокислотного завода предусматривается строительство объектов водоснабжения:

- резервуары производственно-противопожарной воды 2х1000 м3

- насосная станция водоснабжения суммарной установленной производительностью 970 м3/ч и максимальным напором 70 м.

Проектом предусматриваются наземные круглые стальные резервуары воды, емкостью 1000 м3 каждый, в количестве 2 шт. Резервуары служат для хранения технических вод (146,65 м3) и неприкосновенного противопожарного запаса воды (853,35 м3).

-Насосная станция водоснабжения

Насосная станция предусматривает работу в нескольких эксплуатационных режимах, обеспечивающих подачу воды на производственные и противопожарные нужды. Каждая насосная группа функционирует независимо, в соответствии с назначением и расчетными параметрами соответствующего режима.

-Насосы производственные

Исходя из максимально-часового расходов воды (371,63 м3/ч) и потребного напора (54 м) принимаем насосную установку повышения давления

производительностью 372 м3/ч и напором 55 м. Установка состоит из 4-х производственных насосов (3 раб. + 1 рез.).

Для подбора напора насоса принят напор, требуемый для корпуса плавления и фильтрации серы, как диктующего объекта по требуемому напору на вводе водопровода.

-Насосы пожарные

Для противопожарных нужд приняты пожарные насосы (1 раб. + 1 рез.) производительностью 598 м3/ч и напором 70 м.

Насосная станция водоснабжения предусматривается с дистанционным управлением – включение/ отключение насосов производится с диспетчерского пункта.

Водоотведение

Водоотведение от проектируемых объектов сернокислотного завода предусматриваются следующими раздельными системами канализации:

- К1 – бытовая канализация;
- К2 – производственно-дождевая канализация;
- К3 – производственная канализация.

Система К1 – бытовая канализация служит для отвода бытовых стоков от проектируемых объектов. Конечным водоприемником очищенных бытовых стоков служит пруд-испаритель СК3. Структура схемы водоотведения: объект водоотведения → внутриплощадочная сеть К1 → выгреб.

Система К2 – производственно-дождевая канализация служит для отвода дождевых и условно чистых производственных стоков от проектируемых объектов.

Структура схемы водоотведения: объект водоотведения → внутриплощадочная сеть К2 → выгреб.

Система К3 – производственная канализация служит для отвода условно чистых производственных стоков от проектируемых объектов.

Структура схемы водоотведения: объект водоотведения → внутриплощадочная сеть К2.

Описание системы водопотребления и водоотведения

Проектом предусматривается объединенная система хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного водоснабжения. Водоснабжение проектируемого завода по производству серной кислоты производительностью 20 000 тонн в год предусматривается за счет подземных вод. Бурение и обустройство водозаборных скважин не входят в состав настоящей намечаемой деятельности и будут осуществляться в рамках отдельного проекта с прохождением предусмотренных законодательством Республики Казахстан разрешительных и экологических процедур. Настоящее заявление рассматривает исключительно строительство и эксплуатацию завода по производству серной кислоты. Подъем воды осуществляется насосным оборудованием. Максимальная производительность системы водоснабжения составляет 8 м³/ч, что обеспечивает хозяйственно-питьевые и производственные потребности предприятия. Вода проходит через установку водоподготовки (обратный

осмос + обессоливание). Подготовленная вода используется в технологическом процессе и на хозяйственно-питьевые нужды. Система охлаждения — оборотная, поэтому основной расход связан только с подпиткой. Для сокращения потребления свежей воды предусмотрена оборотная система охлаждающего водоснабжения с повторным использованием воды, подпитка которой осуществляется свежей водой из скважин для компенсации потерь на испарение, продувку и технологические утечки.

Проектом предусматривается раздельная система водоотведения, включающая производственную, хозяйственно-бытовую и ливневую канализацию. Хозяйственно-бытовые и ливневые стоки отводядся в бетонированные септики и вывозится сторонней организацией по мере заполнения.

В процессе штатной эксплуатации завода образование загрязненных производственных сточных вод не предусматривается.

Техническая вода, используемая в системе охлаждения и технологических процессах, функционирует преимущественно в замкнутом цикле. Незначительное количество конденсата и влаги, не содержащих загрязняющих веществ, отводится через предусмотренную проектом систему производственной канализации в соответствии с проектными решениями и требованиями действующего законодательства.

Образование загрязненных производственных стоков возможно только в период проведения технического обслуживания, ремонта технологического оборудования и промывки производственных площадок. Такие воды могут содержать остаточные количества серной кислоты и относятся к кислотосодержащим производственным стокам.

Для их сбора проектом предусмотрены герметичные накопительные емкости (септики). По мере накопления указанные стоки будут передаваться специализированной организации ГКП «Созақ Сәулет», имеющей соответствующие разрешительные документы на сбор, транспортировку и дальнейшее обращение с отходами в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан.

Строительство локальных очистных сооружений в рамках настоящего проекта не предусматривается, поскольку при штатной эксплуатации предприятия загрязненные производственные сточные воды не образуются, а стоки, возникающие в период технического обслуживания и ремонта, не подлежат сбросу в окружающую среду и подлежат вывозу специализированной организацией.

Территория размещения объекта расположена вне водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов, в связи с чем установление водоохранных зон и полос для намечаемой деятельности не требуется.

Общий объем водопотребления на период строительства составляет 2500 м3 /на период строительства. Общий объем водоотведения на период строительства – 2500 м3 /период. Для технических нужд—5500 м3/период.

Водоснабжение проектируемого завода по производству серной кислоты производительностью 20 000 тонн в год предусматривается за счет подземных вод. Бурение и обустройство водозаборных скважин не входят в состав настоящей намечаемой деятельности и будут осуществляться в рамках отдельного проекта с прохождением предусмотренных законодательством Республики Казахстан разрешительных и экологических процедур. Настоящее заявление рассматривает исключительно строительство и эксплуатацию завода по производству серной кислоты. Подача воды осуществляется насосным оборудованием. Максимальная проектная производительность системы водоснабжения составляет 8 м³/ч.

Режим работы предприятия – 8000 часов в год.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение предназначено для обеспечения питьевых, санитарно-бытовых и хозяйственных нужд производственного, административного и обслуживающего персонала, а также работников, проживающих в жилом комплексе предприятия.

Численность персонала производственной площадки составляет:

-производственный персонал (сменные рабочие) – 20 человек;

-административный персонал – 4 человека;

-обслуживающий персонал – 10 человек .

Для указанных категорий персонала нормативный расход хозяйственно-питьевой воды принят 100 л/чел·сут.

Численность работников, проживающих в жилом комплексе, составляет 45 человек. Для обеспечения бытовых нужд, включая проживание и питание, нормативный расход воды принят 150 л/чел·сут.

Общий расход хозяйственно-питьевой воды составляет:-12,0 м³/сутки; -4 000 м³/год.

Производственная (техническая) вода используется для обеспечения технологического процесса производства серной кислоты, работы систем водоподготовки и охлаждения оборудования.

Техническая вода расходуется:

-на технологические процессы абсорбционного отделения – 12,0 м³/сутки;

-на работу установки обратного осмоса и системы обессоливания воды – 86,4 м³/сутки;

-на подпитку оборотной системы охлаждения (циркуляционного бассейна) – 18,48 м³/сутки.

Максимальный расход циркуляционной охлаждающей воды составляет 200 м³/ч. Охлаждение технологического оборудования осуществляется по замкнутому оборотному циклу с возвратом охлаждающей воды в систему после охлаждения. Применение оборотной системы охлаждения обеспечивает рациональное использование водных ресурсов и позволяет существенно сократить потребление свежей воды.

Общий расход технической воды составляет:

-116,88 м³/сутки;

-38 960 м³/год.

Для обеспечения противопожарной защиты склада серы проектом предусматривается наружное противопожарное водоснабжение с расчетным расходом воды 15 л/с. Источником противопожарного водоснабжения является пожарный резервуар полезным объемом 240 м³, обеспечивающий необходимый запас воды для целей пожаротушения.

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды составляет 128,88 м³/сутки или 42 960 м³/год.

Из общего объема водопотребления:

-на хозяйственно-питьевые нужды приходится 12,0 м³/сутки (4 000 м³/год);

-на производственные нужды – 116,88 м³/сутки (38 960 м³/год).

Общий объъем водоотведения 8 800 м³/год. Водоснабжение предприятия осуществляется исключительно за счет подземных вод. Использование поверхностных водных объектов для целей водоснабжения проектом не предусматривается.

.

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

Согласно пункту 1 статьи 113 Экологического кодекса Республики Казахстан под наилучшими доступными техниками (НДТ) понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, свидетельствующая об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение либо, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

В соответствии с пунктом 11 статьи 113 Экологического кодекса внедрением НДТ признается ограниченный во времени процесс осуществления мероприятий по проектированию и строительству новых либо реконструкции/модернизации действующих объектов, в том числе путем установки нового оборудования и применения способов, методов и решений в обслуживании, эксплуатации и управлении, обеспечивающих достижение уровня охраны окружающей среды не ниже показателей, связанных с применением НДТ, описанных в опубликованных справочниках по НДТ.

В соответствии с переходными положениями Экологического кодекса подведомственная организация уполномоченного органа, осуществляющая функции Бюро по НДТ, обеспечивает разработку справочников по НДТ, а уполномоченный орган — утверждение заключений по НДТ по областям их

применения; при этом до утверждения заключений по НДТ операторы вправе при получении КЭР и обосновании технологических нормативов ссылаться на справочники НДТ Европейского бюро IPPC и решения Европейской комиссии.

В рамках внедрения механизма НДТ на национальном уровне утвержден перечень 50 объектов I категории, наиболее крупных по суммарным выбросам загрязняющих веществ (ПП РК №187). Проектируемый сернокислотный завод в указанный перечень не включен, однако как объект I категории при получении комплексного экологического разрешения подлежит применению требований по обоснованию технологических решений с учетом НДТ по соответствующей области применения.

С учетом отраслевой принадлежности (производство неорганических химических веществ — серной кислоты) оператором рассмотрены применимые справочники/заключения по НДТ по соответствующей области применения и определен перечень планируемых к внедрению НДТ, обеспечивающих минимизацию воздействия на атмосферный воздух, водные ресурсы, образование отходов и потребление энергоресурсов.

На основании анализа Справочника по наилучшим доступным техникам (НДТ) для производства неорганических химических веществ, утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан от 21 сентября 2023 года № 821, а также технологических особенностей проектируемого сернокислотного завода, можно выделить ключевые НДТ, которые будут применены в рамках данного проекта. Эти НДТ направлены на снижение негативного воздействия на окружающую среду, улучшение энергоэффективности и ресурсосбережения.

Таблица Error: Reference source not found.1 - Перечень НДТ, применяемых для данного проекта

НДТ (описание)	Применение на проектируемом производстве
Прием и хранение твердой гранулированной серы: Применение закрытых/укрытых конвейерных линии, герметизация пересыпных узлов; аспирация узлов перегрузки с последующей очисткой.	Применяется при приеме и хранении сырья.
Подготовка к переработке (плавление твердой серы и отделение жидкой серы от осадка фильтрованием): Применение резервуара плавления, намывки и хранения жидкой серы, фильтра (перлит)	Применяется в отделении плавления, фильтрации и хранения расплавленной серы
Сжигание серы с получением газа, содержащего SO2, и утилизацией тепла реакции с получением энергетического пара: Применение серосжигающей печи.	Применяется в отделении сжигании серы и конверсии.
Каталитическое окисление диоксида серы:	Применяется в сушильно-абсорбционном

Применение конвентера	отделении.
Получение серной кислоты или олеума абсорбцией SO3 концентрированной кислотой: Применение абсорбционной установки	Применяется в сушильно-абсорбционном отделении.
Системы пылеулавливания: Применение циклонов и рукавных фильтров для очистки отходящих газов от пыли.	Применяется для очистки отходящих газов от пыли.
Очистка отходящих газов от SO_2: Применение скрубберов для улавливания сернистых соединений.	Применяется для очистки отходящих газов от сернистых соединений (SO_2).
Замкнутый водооборот: Применение системы замкнутого оборотного водоснабжения для минимизации забора свежей воды.	Применяется на всем производственном цикле для повторного использования воды и минимизации сброса сточных вод.
Очистка сточных вод: Физико-химическая очистка сточных вод с использованием флотационных установок.	Применяется для очистки сточных вод, образующихся при выщелачивании и обезвоживании осадков.
Обращение с отходами производства: Создание площадок с твердым покрытием для временного накопления отходов.	Применяется для временного хранения отходов (шлаков, зольных остатков) на специально подготовленных площадках.
Использование рекуперативных горелок: Утилизация тепла отходящих газов для подогрева воздуха.	Применяется в плавильной печи для подогрева воздуха перед подачей в камеру сгорания.
Энергоэффективные электродвигатели: Использование электродвигателей класса IE3 и выше.	Применяется во всех производственных участках для работы насосов, компрессоров и приводов.

Проектом предусмотрено строительство сернокислотного завода производительностью 2400 т/сут (≈800 тыс. т/год) по технологии двойного контактирования- двойной абсорбции (ДКДА, DCDA) на основе лицензии MECS с утилизацией тепла экзотермических реакций и выработкой электроэнергии (25–30 МВт·ч в час при полной нагрузке). Режим работы – непрерывный (24/7, 333 дня/год) с плановой остановкой на ремонт до 1 месяца/год.

Ключевые признаки применения НДТ в проекте:

Выбор технологической схемы DCDA (ДКДА) с высокой степенью конверсии $SO_2 \rightarrow SO_3$. Технология двойной конверсии и двойной абсорбции является отраслевым «наилучшим» решением для минимизации выбросов SO_2 за счет:

-многоступенчатой каталитической конверсии (4 прохода) с межступенчатым охлаждением;

-промежуточной и конечной абсорбции SO_3;

-оптимизации температурных режимов конверсии и абсорбции. По проектным данным степень преобразования не менее 99,856 %, что соответствует логике НДТ (максимизация превращения и снижение остаточного SO_2 в хвостовом газе).

-Максимальная утилизация тепла (энергоэффективность как элемент НДТ). Тепло реакций (сжигание серы, конверсия $SO_2 \rightarrow SO_3$) утилизируется в

котле-утилизаторе и теплообменниках с получением перегретого пара высокого давления и последующей выработкой электроэнергии паровой турбиной (энергокомплекс). Такой подход снижает потребность во внешних энергоресурсах и суммарный углеродный/экологический след (за счет уменьшения удельных энергозатрат и исключения части внешнего энергоснабжения).

Применение высокоэффективных систем улавливания кислотного тумана (SO_3 mist) и аэрозолей H_2SO_4.

В сушильной и абсорбционных башнях предусматриваются туманоуловители типа Brink/fiber bed (по проекту – решения MECS), обеспечивающие высокую степень улавливания субмикронного кислотного тумана и предотвращающие «синюю дымку»/видимый шлейф.

Контроль выбросов по целевым показателям (ориентиры НДТ) Проектом заявлены показатели хвостового газа из конечной абсорбционной башни:

-SO_2: не более 200 ppm (об.)

-SO_3 (кислотный туман): не более 45 мг/нм³ Такие уровни согласуются с международными контрольными ориентирами для сернокислотных производств при применении современных систем очистки/улавливания.

НДТ по основным стадиям производства и инфраструктуре

Ниже приведено описание НДТ (технических и организационных мер), которые заложены проектом либо логически следуют из выбранной DCDA-технологии и состава объектов площадки.

А) Прием, хранение и транспортирование твердой серы (Блок 500)

Потенциальные воздействия: пыление, просыпи, локальные запахи/газовыделения, шум от конвейеров/погрузки.

НДТ и проектные решения:

-закрытые/укрытые конвейерные линии, герметизация пересыпных узлов; аспирация узлов перегрузки с последующей очисткой (рукавные/картриджные фильтры либо подключение к централизованной системе газоочистки);

-дозирование сырья по весу (весовые конвейеры) для устойчивого режима печи и предотвращения отклонений состава газа;

-организационные меры: регламент уборки просыпей, увлажнение/локальное пылеподавление при необходимости, ограничение скорости погрузчиков, твердое покрытие площадок.

В) Плавление, фильтрация и хранение расплавленной серы (Блок 503)

Потенциальные воздействия: риск выделения H_2S при нагреве/хранении, проливы расплава, загрязнение конденсата, отходы фильтрации.

НДТ и проектные решения:

-замкнутые емкости/трубопроводы расплава, поддержание температуры паровыми змеевиками, автоматическое переключение режимов пара (MP/LP) для энергоэффективности;

-раздельный сбор конденсата (чистые/потенциально загрязненные потоки) во избежание вторичного загрязнения системы BFW/пара;

-фильтрация расплава до ≤20 ppm зольности (продлевает ресурс катализатора и стабилизирует работу, снижая вероятность нештатных режимов и выбросов);

-меры предотвращения проливов: обвалование/поддоны, кислотостойкие покрытия, аварийные комплекты локализации, регламенты перекачки.

C) Сжигание серы, конверсия SO_2/SO_3 и утилизация тепла (Блок 514)

Потенциальные воздействия: выбросы SO_2 при отклонении режима, высокие температуры/риски, шум оборудования, образование отходов катализатора.

НДТ и проектные решения:

-применение DCDA со ступенчатой рекуперацией тепла (котел-утилизатор, экономайзеры, пароперегреватель) – снижение удельных энергозатрат;

-оптимизация температуры газа на входах катализатора через управляемый байпас (трехпозиционный клапан) для предотвращения падения конверсии и роста SO_2;

-использование катализаторов «нового поколения» (по проекту MECS) и регламент их обращения/хранения как отходов, подлежащих контролируемому обращению.

D) Воздушная осушка и абсорбция SO_3 (Блок 528) и разбавление кислоты (Блок 540)

-Потенциальные воздействия: кислотный туман, аэрозоли, проливы H_2SO_4, кислотосодержащие стоки.

НДТ и проектные решения:

-осушка воздуха в сушильной башне для стабильной работы печи и уменьшения побочных образований;

-двойная абсорбция (промежуточная + конечная) как основное НДТ-решение по снижению остаточного SO_2/SO_3;

-применение высокоэффективных туманоуловителей Brink/fiber bed для улавливания кислотного тумана и предотвращения видимого шлейфа.

-автоматическое поддержание концентрации кислоты (анализаторы, дозирование воды), что снижает риски нештатных выбросов и проливов при «переконцентрации/разбавлении»;

-использование коррозионностойких материалов (например, ZeCor/Hastelloy в узлах повышенной коррозионной нагрузки) как элемент повышения надежности и предотвращения аварийных утечек.

Получаемые в процессе производства серной кислоты порядка 30 - 40 МВт электроэнергии за счет выработки перегретого пара может обеспечивать завод собственной электроэнергией.

Е) Энергокомплекс (паровая турбина/конденсация) (Блок 535) и резервный объясняющий контур

Потенциальные воздействия: шум, масло/маслосодержащие стоки, аварийные сбросы пара.

НДТ и проектные решения:

-конденсация отработанного пара под вакуумом с рециркуляцией конденсата в контур BFW (минимизация водопотребления/сбросов);

-маслохозяйство: герметичные емкости, поддоны/лотки, аварийный подземный бак слива масла, сбор и передача масел специализированным организациям;

аварийные режимы: байпас/перепуск пара и контролируемое ламинирование с удержанием параметров для предотвращения нештатных выбросов и повреждений оборудования.

НДТ в части мониторинга, автоматизации и управления рисками

Для соответствия требованиям НДТ важны не только аппараты, но и управление процессом:

АСУ ТП/компьютерное управление ключевыми параметрами (температуры, расходы, давление, концентрации кислоты, разрежение/тяга), наличие технологических блокировок и сигнализаций, предупреждающих развитие нештатной ситуации (что прямо предусмотрено проектом).

Непрерывный/периодический экологический контроль:

-контроль выбросов на трубе (SO_2, при необходимости SO_3/аэрозоли, расход/температура, кислород) и фиксация параметров;

-контроль концентрации H_2SO_4 в циркуляционных контурах и качества продукта;

-производственный контроль состояния туманоуловителей/насадки, перепадов давления, герметичности.

Планово-предупредительное обслуживание (ежегодный ремонт до 1 месяца) как элемент НДТ-подхода к надежности и снижению аварийности.

Предотвращение и ликвидация аварийных проливов: обвалование емкостей кислоты, площадки с кислотостойким покрытием, аварийные емкости/нейтрализация, локальные средства сорбции/нейтрализации, инструкции и обучение персонала.

НДТ по водоотведению, стокам и отходам (с учетом состава объектов площадки)

С учетом предусмотренных объектов (КНС кислотосодержащих стоков, станция нейтрализации, отстойники дождевых, КНС нефтесодержащих стоков, очистные бытовых стоков) проект ориентирован на следующие НДТ-подходы:

Раздельные системы сбора стоков: кислотосодержащие; нефтесодержащие; бытовые; ливневые (с аккумулированием/отстаиванием).

Нейтрализация кислотосодержащих стоков до нормативных показателей перед дальнейшим обращением/отведением (с контролем pH и возможностью аварийного приема).

Локальная очистка нефтесодержащих стоков (КНС-2) и исключение попадания масел/нефтепродуктов в общие сети.

Обращение с отходами производства:

-фильтрокек/осадки от фильтрации серы;

-отработанный катализатор контактного аппарата;

-отходы туманоуловителей/промывок (при наличии);

-отработанные масла энергокомплекса;

-ТБО/производственные отходы с раздельным сбором на контейнерной площадке.

Выбранная технологическая схема сернокислотного завода с рекуперацией тепла и выработкой электроэнергии, высокоэффективным улавливанием кислотного тумана (в т.ч. туманоуловители Brink/fiber bed), автоматизацией и мониторингом, а также наличием инфраструктуры раздельного водоотведения/нейтрализации стоков соответствует подходу НДТ для объектов I категории: предотвращение загрязнения на источнике, достижение низких уровней выбросов SO_2 и кислотного тумана, повышение энергоэффективности и надежности, управление рисками аварийных ситуаций.

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

Проектом предусматривается строительство нового сернокислотного завода на ранее не застроенной территории. Намечаемая деятельность не предполагает реконструкцию либо модернизацию существующего промышленного объекта, а реализуется в формате создания нового производственного комплекса с нулевого цикла.

В связи с этим на площадке размещения проектируемого предприятия **отсутствуют существующие здания, строения, сооружения и технологическое оборудование**, подлежащие демонтажу, утилизации или выводу из эксплуатации.

Таким образом, выполнение работ по постутилизации ранее существовавших объектов капитального строительства и технологического оборудования для целей реализации намечаемой деятельности **не требуется**.

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 воздушнойсредыявляется загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

В период строительства в 2026 году в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные работой:

- ист.0001-001 Компрессор с ДВС
- ист.0002-002 Битумный котел
- ист.0003-003Электросварочные работы
- ист.0004-004 Компрессор с ДВС
- ист.0005-005Битумный котел
- ист.0006-006Электросварочные работы
- ист.6001-007Погрузочно-разгрузочные работы
- ист.6002-008 Электросварочные работы
- ист.6003-009Покрасочные работы
- ист.6004-010 Шлифовальные станок, Сверлильный станок.
- ист.6005-011 Автотранспорт
- ист.6006-012 Погрузочно-разгрузочные работы
- ист.6007-013 Электросварочные работы
- ист.6008-014Покрасочные работы
- ист.6009-015Шлифовальные станок

Всего проектом предусмотрено 15 источников выбросов, в т. ч. 6 – организованных, 9 – неорганизованных.

В период строительства в2027 году в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные работой:

- ист.0001-001 Компрессор с ДВС
- ист.0002-002 Битумный котел
- ист.0003-003Электросварочные работы
- ист.0004-004 Компрессор с ДВС

- ист.0005-005Битумный котел
- ист.0006-006Электросварочные работы
- ист.6001-007Разработка грунта
- ист.6002-008 Электросварочные работы
- ист.6003-009Покрасочные работы
- ист.6004-010 Шлифовальныестанок.
- ист.6005-011 Автотранспорт
- ист.6006-012 Погрузочно-разгрузочные работы
- ист.6007-013 Электросварочные работы
- ист.6008-014 Покрасочные работы

Всего проектом предусмотрено 14 источников выбросов, в т. ч. 6 – организованных, 8 – неорганизованных.

Перечень выделяемых загрязняющих веществ в целом в период эксплуатации представлены в таблице 3.1 в разделе 3.3 данного отчета.

Из них на период строительства будут выделяться такие загрязняющие вещества с классами опасностей как:

На 2026 год:

- Титан диоксид - 0.000001367г/с, 0.000000591 т/г, Железо оксиды - 0.0999117г/с, 0.042515 т/г, Марганец и его соединения - 0.01705047г/с, 0.00731854 т/г, Хром - 0.0003637г/с, 0.00015726 т/г, Азота диоксид- 0.045364046г/с, 0.04673494 т/г, Азот оксид - 0.004585894г/с, 0.006405156 т/г, Углерод - 0.001666666г/с, 0.00237942 т/г, Сера диоксид - 0.011700006 г/с, 0.01684008 т/г, Углерод оксид - 0.078087 г/с, 0.05913698 т/г, Фтористые газообразные соединения - 0.0048791 г/с, 0.00206274 т/г, Фториды неорганические плохо растворимые - 0.003231 г/с, 0.0011962 т/г, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)- 3.071708 г/с, 1.435623 т/г, Метилбензол - 5.9058 г/с, 2.85174 т/г, Бенз/а/пирен - 0.00000003 г/с, 0.000000056 т/г, Бутилацетат - 1.29896 г/с, 0.627743 т/г, Формальдегид (Метаналь)- 0.000357166 г/с, 0.00047589 т/г, Пропан-2-он (Ацетон)- 2.86906 г/с, 1.374964 т/г, Циклогексанон - 0.42684 г/с, 0.20774 т/г, Бензин - 0.0005666 г/с, 0.0002448 т/г, Сольвент нафта - 0.1395 г/с, 0.03014 т/г, Уайт-спирит - 0.801667 г/с, 0.302837 т/г, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ - 0.008703416 г/с, 0.01419713 т/г, Взвешенные частицы - 0.00822 г/с, 0.026395 т/г, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 0.2912138 г/с, 0.12584393 т/г, Пыль абразивная - 0.0052 г/с, 0.01685т/г. **Всего: 15.094636961 г/сек, 7.199540713 т/год**

2027 год

Титан диоксид - 0.000001367г/с, 0.000000591 т/г, Железо оксиды - 0.0999117г/с, 0.042515 т/г, Марганец и его соединения - 0.01705047г/с, 0.00731854 т/г, Хром - 0.0003637г/с, 0.00015726 т/г, Азота диоксид- 0.045364046 г/с, 0.28807157 т/г, Азот оксид - 0.004585894г/с, 0.04561107 т/г, Углерод - 0.001666666 г/с, 0.0171428 т/г, Сера диоксид - 0.011700006 г/с, 0.10958237 т/г, Углерод оксид - 0.078087г/с, 0.3723946 т/г, Фтористые газообразные соединения - 0.0048791 г/с, 0.00206274 т/г, Фториды

неорганические плохо растворимые - 0.003231г/с, 0.0011962 т/г, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)- 3.071708 г/с, 1.435623 т/г, Метилбензол - 5.9058 г/с, 2.85174 т/г, Бенз/а/пирен - 0.00000003 г/с, 0.0000004 т/г, Бутилацетат - 1.29896 г/с, 0.627743 т/г, Формальдегид (Метаналь)- 0.000357166 г/с, 0.0034286 т/г, Пропан-2-он (Ацетон)- 2.86906 г/с, 1.374964 т/г, Циклогексанон - 0.42684 г/с, 0.20774 т/г, Бензин - 0.0005666 г/с, 0.0016114 т/г, Сольвент нафта - 0.1395 г/с, 0.03014 т/г, Уайт-спирит - 0.801667 г/с, 0.302837 т/г, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ - 0.008703416 г/с, 0.086740632 т/г, Взвешенные частицы - 0.00602 г/с, 0.15818 т/г, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 0.3471138 г/с, 1.14210393 т/г, Пыль абразивная - 0.0036 г/с, 0.0946 т/г. **Всего: 15.146736961 г/сек, 9.203504703 т/год**

Период эксплуатации.

В период эксплуатации источники загрязнения атмосферного воздуха будут представлены:

- ист.0001 Загрузка фильтровального порошка вручную в резервуар намывки.

Данный источники относятся к процессу подготовки фильтровального слоя при фильтрации расплавленной серы. Загрузка фильтровального порошка (перлита) в резервуары намывки осуществляется вручную. В процессе пересыпки образуются пылевые выбросы неорганического происхождения.

Данные источники являются организованными, выброс осуществляется через вентиляционные системы крышных вытяжек.

В период эксплуатации источники загрязнения атмосферного воздуха будут представлены:

- ист.0001 Загрузка фильтровального порошка вручную в резервуар намывки.

Данный источники относятся к процессу подготовки фильтровального слоя при фильтрации расплавленной серы. Загрузка фильтровального порошка (перлита) в резервуары намывки осуществляется вручную. В процессе пересыпки образуются пылевые выбросы неорганического происхождения.

Данные источники являются организованными, выброс осуществляется через вентиляционные системы крышных вытяжек.

- ист.0002 Загрузка фильтровального порошка вручную в резервуар намывки.

Процессу подготовки фильтровального слоя при фильтрации расплавленной серы. Загрузка фильтровального порошка (перлита) в резервуары намывки осуществляется вручную. В процессе пересыпки образуются пылевые выбросы неорганического происхождения.

Данные источники являются организованными, выброс осуществляется через вентиляционные системы крышных вытяжек.

- **ист.0003** Конвейер подачи серы технической в резервуар

- **ист.0004** Конвейер подачи серы технической в резервуар

Источники 0004 и 0005 относятся к транспортировке гранулированной или комовой серы по ленточным конвейерам в резервуар плавления. При движении материала образование неорганизованных выбросов пыли серы в местах пересыпки и загрузки. основное загрязняющее вещество – пыль серы (взвешенные вещества).

- ист.0005, ист. 0006 Резервуар плавления серы

В резервуаре осуществляется плавление твердой серы с использованием парового подогрева. Выбросы возможны в виде: паров серы, следовых количеств сернистых соединений. Источник относится к организованным, оборудован вентиляционной системой. Основной вклад в загрязнение атмосферы незначителен ввиду замкнутого характера технологического процесса.

- ист.0007 Система пусковых горелок в серо сжигающей печи

Данный источник связан с кратковременной работой пусковых горелок при розжиге серной печи. Выбросы образуются только в периоды запуска оборудования и включают продукты сгорания топлива.

- ист.0008 Конечная абсорбционная башня

Это основной организованный источник выбросов сернокислотного производства. Через дымовую трубу конечной абсорбционной башни в атмосферу поступают остаточные газы после процессов двойной абсорбции. Данный источник оснащается высокоэффективными туманоуловителями типа Brink и системой автоматического контроля режима абсорбции, что соответствует принципам НДТ.

- ист.0009 Сварочные работы
- ист.0010 Сварочные работы
- ист.0011 Сварочные работы
- ист.0012 Сварочные работы
- ист.0013 Сварочные работы
- ист.0014 Сварочные работы

Источники относятся к периодическим сварочным работам, выполняемым в ходе эксплуатации и ремонта оборудования.

- ист.0015 Паровой котел

Резервный паровой котел используется в периоды остановки энергокомплекса. В период остановки производства на ремонт, источником пара для технологических нужд служит вспомогательный паровой котел. При сжигании дизельного топлива в паровом котле в атмосферу поступают азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод черный, сера диоксид и углерод оксид через трубу диаметром 1 м на высоте 11м

- ист.0016 Сварочные работы
- ист.0017 Сварочные работы

Источники относятся к периодическим сварочным работам, выполняемым в ходе эксплуатации и ремонта оборудования.

- ист.0018 Резервуар серной кислоты

При хранении готовой серной кислоты незначительные испарения кислотного тумана. Резервуар оборудован дыхательной арматурой и относится к организованным источникам малой мощности.

- ист.0019 Сливо-наливная эстакада

В процессе налива готовой продукции в автоцистерны происходят кратковременные выбросы паров серной кислоты.

- ист.0020 Сварочные работы

- ист.0021 Сварочные работы, Станок точильно-шлифовальный

Источники относятся к периодическим сварочным работам, выполняемым в ходе эксплуатации и ремонта оборудования.

- ист.0022 Резервур под дизтопливо

Данный источник связан с хранением дизельного топлива для аварийного генератора.

- ист.0023 Комната термо обработки и контроля

- ист.0024 Из помещения комнаты термообработкии контроля.

Из данных помещений через системы вытяжной вентиляции происходят выбросы: паров масел, продуктов термообработки металлов.

Источники относятся к организованным вентиляционным выбросам.

- ист.0025 Вытяжной шкаф

Источник связан с работой химической лаборатории. Выбросы: пары кислот и реагентов в минимальных количествах. Источник оборудован локальной вытяжной вентиляцией.

- ист.0026 Из помещения аналитического зала.

Через общеобменную вентиляцию осуществляются выбросы следовых количеств химических веществ, используемых в лабораторных анализах.

- ист.0027 Помещения стирки.

Выбросы образуются от использования моющих средств и паров воды. Источник незначительный по мощности.

- ист.6001 Разгрузка технической серы автосамосвалам

При выгрузке серы возможны пылевые выбросы: пыль серы и взвешенные вещества. Расчет производится по методике погрузочно-разгрузочных работ, аналогично источникам 0002–0003.

- ист.6002 Загрузка извести вручную в зумпфы

- ист.6003 Загрузка извести вручную в зумпфы

При ручной загрузке извести образуются пылевые выбросы кальцийсодержащей пыли. Выбросы кратковременные, неорганизованные.

- ист.6004 Сварочные работы

- ист.6005 Автотранспорт

Выбросы от работы внутреннего автотранспорта на территории предприятия:

Всего проектом предусмотрено 32 источников выбросов, в т. ч. – 27 организованных, 5 - неорганизованных.

Общая масса выбросов на период эксплуатации в целом по площадке: Железо оксиды - 0.016335г/с, 0.01177т/г, Марганец и его соединения - 0.0014058г/с, 0.001012т/г, Натрий гидроксид - 0.000026124г/с, 0.0001245 т/г,

диНатрий карбонат - 0.00013г/с, 0.000752т/г, Кальций дигидроксид - 0.01396215г/с, 0.00514297т/г, Азота диоксид - 2.8208337г/с, 1.05732т/г, Аммиак - 0.000098368г/с, 0.00046736т/г, Азот оксид - 0.4579981г/с, 0.1718145т/г, Гидрохлорид - 0.00026408г/с, 0.0004831 т/г, Серная кислота - 2.061043168г/с 59.41888008т/г, Углерод - 0.2317г/с, 0.08644т/г, Сера диоксид - 31.62672г/с, 55.86394т/г, Сера элементарная - 0.329651г/с, 3.355471т/г, Сероводород - 0.03522527г/с, 0.42204013т/г, Углерод оксид - 12.900317г/с, 4.82063т/г, Фтористые газообразные соединения - 0.0011462г/с, 0.000825т/г, Фториды неорганические плохо растворимые -0.005038г/с, 0.00363т/г, Этанол - 0.00334г/с, 0.01587144т/г, Пропан-2-он - 0.00127408г/с, 0.00605908т/г, Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра "- 0.0003г/с, 0.001734т/г, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ - 0.00722г/с, 0.000759т/г, Взвешенные частицы - 0.0261г/с, 0.0626т/г, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: - 70-20 -0.0021384г/с, 0.00154т/г, Пыль абразивная - 0.0171г/с, 0.041т/г, Перлит - 0.0000694г/с, 0.0000832т/г. **Всего: 30.55943584г/сек,, 52.35038936 т/год т/год.**

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

Согласно ст. 10 Экологического кодекса РК под антропогенным воздействием на окружающую среду понимается прямое или косвенное влияние деятельности человека на окружающую среду в виде:

- эмиссий, под которыми понимаются поступления загрязняющих веществ, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух, воды, на землю или под ее поверхность;
- физических воздействий объектов на окружающую среду, под которыми понимаются воздействия шума, вибрации, электромагнитных полей, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, вызывающие изменение естественных температурных, энергетических, волновых, радиационных и других физических свойств компонентов окружающей среды;
- захоронения отходов, их незаконного размещения на земной поверхности или поступления в водные объекты;
- поступления парниковых газов, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух;
- строительства и эксплуатации объектов (зданий, сооружений, строений, коммуникаций), а также постутилизации (сноса) объектов, выработавших свой ресурс;
- использования природных ресурсов и полезных свойств природной среды, в том числе путем их временного или безвозвратного изъятия;
- интродукции в природную среду объектов животного и растительного мира, в том числе преднамеренного высвобождения в окружающую среду и реализации (размещения) на рынке генетически модифицированных организмов;
- проведения мероприятий по охране окружающей среды.

Вредными признаются любые формы антропогенного воздействия на окружающую среду, в результате которого может быть причинен вред жизни и (или) здоровью человека, имуществу и (или) которое приводит или может привести к загрязнению окружающей среды, причинению экологического ущерба и (или) иным негативным изменениям качества природной среды, в том числе в форме:

- истощения или деградации компонентов природной среды;
- уничтожения или нарушения устойчивого функционирования природных и природно-антропогенных объектов и их комплексов;
- потери или сокращения биоразнообразия;
- возникновения препятствий для использования природной среды, ее ресурсов и свойств в рекреационных и иных разрешенных законом целях;
- снижения эстетической ценности природной среды.

1.8.3 Воздействие на водные ресурсы

Вблизи проектируемого объекта поверхностный водный объект отсутствуют. Объект не входит в водоохранную зону и полосы.

Воздействие намечаемой деятельности на водные ресурсы рассматривается в части использования воды для технологических и хозяйственно-бытовых нужд, образования сточных вод, организации водоотведения и функционирования пруда-испарителя как конечного водоприемника.

Водопотребление предприятия организовано с применением оборотных систем водоснабжения. Основной объем воды используется в технологическом процессе охлаждения и частично возвращается в производственный цикл после повторной обработки. Применение оборотной схемы существенно снижает объем забора свежей воды и минимизирует нагрузку на источники водоснабжения. Хозяйственно-питьевое водопотребление носит вспомогательный характер и связано с обеспечением санитарно-бытовых условий персонала.

Проектом предусмотрена раздельная система канализации: бытовая (К1), производственно-дождевая (К2) и производственная (К3). Все стоки отводятся в выгребы, далее будут заьирать на утилизацию по договору.

Сброс неочищенных производственных или хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водные объекты проектом не предусматривается. В пределах промышленной площадки отсутствуют естественные водотоки, а водоохранные зоны и особо охраняемые территории не затрагиваются.

Потенциальное воздействие на водные ресурсы в период строительства связано с проведением земляных работ и временным нарушением поверхностного стока. Однако данные воздействия носят кратковременный и локальный характер и устраняются после завершения строительства.

С учетом предусмотренных проектных решений воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое и контролируемое. Применение оборотного водоснабжения, предварительная очистка и нейтрализация стоков, отсутствие прямого сброса в водные объекты и устройство надежной гидроизоляции пруда обеспечивают соответствие проекта требованиям водного и экологического законодательства Республики Казахстан.

В соответствии с п. 2 ст. 216 Экологического Кодекса Республики Казахстан сброс неочищенных сточных вод в водные объекты или на рельеф местности не предусматривается.

На *этапе строительства* для предотвращения загрязнения подземных вод предусмотрено использование биотуалетов, с последующим вывозом отходов специализированными организациями.

На *этапе эксплуатации* сернокислотного завода хозяйственно-бытовые сточные воды будут собираться и направляться на утилизацию по договору.

1.8.4 Воздействие на почвы и недра

Воздействие намечаемой деятельности на почвы и недра носит локальный характер и ограничивается границами промышленной площадки и территории размещения пруда-испарителя. Основные факторы воздействия связаны со строительством объектов, планировкой территории, устройством ограждающих дамб и эксплуатацией гидротехнических сооружений.

На стадии строительства воздействие выражается в снятии плодородного слоя почвы, выполнении выемки грунта под ложе пруда-испарителя, устройстве дамб и инженерных коммуникаций. 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.

Производственные площадки предприятия, участки хранения реагентов и оборудования выполняются с твердым покрытием, что исключает контакт агрессивных веществ с грунтом. Система нейтрализации кислотных стоков обеспечивает доведение pH до нейтральных значений перед поступлением воды в пруд-испаритель, что дополнительно снижает потенциальную агрессивность среды.

Недропользование в рамках проекта не осуществляется. Добыча полезных ископаемых, бурение эксплуатационных скважин, вскрытие недр и иные виды воздействия на геологическую среду проектом не предусматриваются. Земляные работы носят поверхностный характер и не затрагивают глубокие геологические горизонты.

С учетом предусмотренных проектных решений воздействие на почвы и недра ограничивается:

-локальным изменением рельефа и почвенного покрова в пределах строительной площадки;

-уплотнением грунтов основания под сооружениями;

-временным складированием и последующим использованием плодородного слоя.

При соблюдении проектных решений, требований по уплотнению грунтов, устройству геомембранного экрана и проведении мониторинга подземных вод риск негативного воздействия на почвы и недра оценивается как допустимый и контролируемый. Проектные мероприятия обеспечивают предотвращение загрязнения геологической среды и соответствуют требованиям экологического и земельного законодательства Республики Казахстан.

1.8.5. Физические факторы

Оценка воздействия физических факторов произведена согласно требованиям действующего нормативного документа (санитарные правила): «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим

воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-15.

Расчёт шума выполнен по консервативной схеме распространения звука в свободном поле без учёта экранирования зданиями и сооружениями. В качестве источников шума приняты основные механизированные узлы сернокислотного производства и вспомогательных систем, соответствующие перечню источников выбросов: конвейеры подачи серы (ист.0003–0004), вентиляционное оборудование и вытяжные системы (ист.0001–0002, 0005–0006, 0008), а также автотранспорт на территории (ист.6005). Источники, связанные только с выбросами без работы механического оборудования (дыхательная арматура резервуаров, вытяжные шкафы лаборатории и т.п.), на формирование уровня шума за пределами зданий существенного влияния не оказывают и в расчёте не определяют результат.

По результатам расчёта суммарный эквивалентный уровень шума на удалении 1000 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),

Аконстр — 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 1000 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**.

Шумовой источник (привязка к твоим ист.)	**L(1 м), дБА**	**L(500 м), дБА**	**L(1000 м), дБА**
Крышная вытяжка узла загрузки перлита (ист.0001)	92	38,0	32,0
Крышная вытяжка узла загрузки перлита (ист.0002)	92	38,0	32,0
Конвейер подачи серы (ист.0003)	88	34,0	28,0
Конвейер подачи серы (ист.0004)	88	34,0	28,0
Вентиляция/узел резервуаров плавления (ист.0005–0006)	80	26,0	20,0
Дымосос/вентилятор узла конечной абсорбции (ист.0008)	92	38,0	32,0
Автотранспорт по площадке (ист.6005, эквивалентно)	85	31,0	25,0
Доп. для пикового режима: резервный паровой котёл/дымосос (ист.0015)	95	41,0	35,0

Шумовой источник (привязка к твоим ист.)	L(1 м), дБА	L(500 м), дБА	L(1000 м), дБА
Доп. для пикового режима: точильно-шлифовальный станок (ист.0021)	90	36,0	30,0
Доп. для пикового режима: ремонт/сварка (ист.0009–0014, 0016–0017, 0020, 6004)	85	31,0	25,0
Доп. для пикового режима: разгрузка серы автосамосвалами (ист.6001)	88	34,0	28,0
Доп. для пикового режима: загрузка извести (ист.6002–6003)	82	28,0	22,0

Нормальная эксплуатация (без котла и ремонтов):

LΣ(500 м) = 44,1 дБА

LΣ(1000 м) = 38,1 дБА

Пиковый режим (котёл + ремонт/шлифование + разгрузка/загрузка):

LΣ(500 м) = 46,7 дБА

LΣ(1000 м) = 40,7 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.

В качестве источников шума приняты основные механизированные узлы и вентиляционное/энергетическое оборудование, соответствующие технологическим позициям объекта: ленточные конвейеры подачи серы (ист.0003–0004), вентиляционные системы и вытяжки технологических участков (ист.0001–0002, 0005–0006), дымосос/вентилятор узла конечной абсорбции (ист.0008), а также движение автотранспорта по территории предприятия (ист.6005). Для оценки возможного максимального воздействия дополнительно рассмотрен пиковый режим, включающий работу резервного парового котла (ист.0015) и проведение ремонтных операций (в т.ч. точильно-шлифовальный станок ист.0021), а также разгрузочно-погрузочные операции (ист.6001, 6002–6003). По результатам расчёта суммарный эквивалентный уровень шума на расстоянии 500 м составляет 44,1 дБА при штатной работе и 46,7 дБА в пиковом режиме, а на расстоянии 1000 м — 38,1 и 40,7 дБА соответственно.

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. №ҚР ДСМ-15- 55 дБА – днем и 45 дБА – ночью.

Режим работы – круглосуточный.

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 постутилизации 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 (15 02 03, Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)*, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).Объем образования промасленной ветоши составит 0,2т/год. Обтирочный материал накапливается в металлической бочке емкостью 0,2 м^3 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 участкеперсонала в списочном составе 30 человек ожидается образование *коммунальных отходов* в количестве 6,375 т. Твердые бытовые отходы (ТБО) *(20 03 01, смешанные коммунальные отходы)*, образующиеся от жизнедеятельности работающего персонала, собираются в металлическом контейнере емкостью 1,1 м^3, 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 (12 01 13 - отходы сварки) – отход, остатки электродов после использования их при сварочных работах. Объем образования составит 0,061074 т/год. 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 - 0,01092 т/год. Жестяные банки из-под краски размещаются в спец.контейнере. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Строительный мусор 10 т/период.

Перечень, объемы, состав, классификацияи код отходовприведены в таблице 1.2. Код отходов определен в соответствии с «Классификатором отходов» [19].

В период эксплуатациипредприятия будет работать персонал в количестве – 100 чел. Объем образования твердых бытовых отходов от жизнедеятельности персонала – 5,5 т/год.

Светодиодные лампы (20 01 36 Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01

35), образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы в процессе освещения бытовых, производственных и административных помещений. Ожидаемый объем образования–0,308 тонн/год. По мере выхода из строя отработанные светодиодные лампы временно складируются, 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.

*Отр.ванадиевый катализатор (16 01 21*Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14)* . Отходы данного вида образуются в процессе эксплуатации контактного аппарата при производстве серной кислоты. Ванадиевый катализатор применяется в контактном отделении для окисления диоксида серы (SO_2) в триоксид серы (SO_3). В процессе длительной эксплуатации происходит постепенная потеря активности катализатора вследствие его физического износа, загрязнения примесями, термического старения и снижения каталитической способности.

Образование отхода связано с регламентной заменой или частичной заменой катализаторных слоев контактного аппарата. Периодичность образования отхода зависит от срока службы катализатора и технологических условий эксплуатации установки. Как правило, замена катализатора осуществляется по мере снижения его активности в соответствии с технологическим регламентом предприятия. Отработанный ванадиевый катализатор представляет собой гранулированный материал на основе оксида ванадия (V_2O_5) с носителем (как правило, диоксид кремния или другие инертные материалы), содержащий опасные компоненты, в связи с чем относится к опасным отходам. Ожидаемый объем образования отхода составляет 9 т/год (либо указывается по фактическим данным при регламентной замене). Отработанный ванадиевый катализатор собирается и временно накапливается в герметичной таре (контейнерах или металлических бочках) в специально оборудованном месте временного хранения отходов на территории предприятия с соблюдением требований экологической и промышленной безопасности. Дальнейшее обращение с отходом предусматривает передачу отработанного катализатора специализированной организации на договорной основе для регенерации, переработки или утилизации. Транспортировка осуществляется специализированной организацией, имеющей соответствующую лицензию на обращение с опасными отходами, в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

Отработанные масла (13 02 06 Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла)* образуются при техническом обслуживании оборудования и насосных агрегатов. Ориентировочный объем образования – 5,5 тонн/год. Временное накопление предусмотрено в бочках, установленный на площадках с бетонированным покрытием. Отходы данного вида по мере накопления (не более 6 месяцев) будут передаваться в специализированные предприятия или на реализацию потребителям.

Огарки сварочных электродов (12 01 13 - отходы сварки) – отход, остатки электродов после использования их при сварочных работах. Объем образования составит 0,0165 т/год. Огарки сварочных электродов размещаются с другими металлическими отходами. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов на утилизацию.

Промасленная ветошь (15 02 02 Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02).* Отходы данного вида образуются в процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта технологического оборудования, автотранспортной техники, насосного и компрессорного оборудования, а также при выполнении профилактических и аварийных работ на производственной площадке. Промасленная ветошь представляет собой текстильные материалы (ветошь, салфетки, фильтровальные материалы, элементы защитной одежды), загрязненные нефтепродуктами, маслами, смазочными материалами и иными технологическими жидкостями. Образование отхода связано с необходимостью удаления загрязнений с поверхностей оборудования, устранения проливов масел и смазок, а также проведением регламентных работ. Количество образуемой промасленной ветоши зависит от интенсивности эксплуатации оборудования, объема проводимых ремонтных и профилактических работ и графика технического обслуживания. Образование отхода носит периодический характер и происходит по мере проведения эксплуатационных и ремонтных мероприятий. Ожидаемый объем образования составляет 1,382 т/год (указать расчетный показатель). Промасленная ветошь относится к опасным отходам в связи с содержанием нефтепродуктов и других загрязняющих веществ, способных оказывать негативное воздействие на окружающую среду. Сбор отхода осуществляется раздельно в специально предназначенные металлические или герметичные контейнеры с крышками, размещенные в производственных помещениях и на участках выполнения работ. Временное накопление осуществляется в специально оборудованном месте временного хранения отходов на территории предприятия с соблюдением требований пожарной и экологической безопасности. Дальнейшее обращение с отходом предусматривает передачу промасленной ветоши специализированной организации на договорной основе для обезвреживания, переработки или утилизации. Транспортировка осуществляется автотранспортом

лицензированной сторонней организации, привлекаемой по договору, в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

Бочки металлические (15 01 04 Металлическая упаковка) - Отходы данного вида образуются в процессе эксплуатации предприятия при использовании металлической тары для хранения и транспортировки сырья, вспомогательных материалов. После полного использования содержимого металлические бочки утрачивают потребительские свойства и переходят в категорию отходов упаковки. Металлические бочки представляют собой тару из стали или другого металлического сплава, предназначенную для хранения жидких и сыпучих материалов. Образование отхода зависит от объема поставляемого сырья и материалов, а также от интенсивности производственной деятельности предприятия. Данные отходы образуются по мере освобождения тары от продукции и завершения ее эксплуатационного срока. В случае отсутствия загрязнения опасными веществами металлические бочки относятся к неопасным отходам. При наличии остатков нефтепродуктов или химических веществ тара подлежит предварительной очистке либо учитывается в соответствии с фактическим уровнем загрязнения. Ожидаемый объем образования отхода составляет 5 т/год (указать расчетный показатель). Сбор металлических бочек осуществляется раздельно от иных видов отходов. Временное накопление производится на специально отведенной площадке с твердым покрытием на территории предприятия. Бочки складируются упорядоченно, с соблюдением требований промышленной и экологической безопасности. Дальнейшее обращение предусматривает передачу металлической тары специализированной организации на договорной основе для переработки и вторичного использования в качестве металлолома. Транспортировка осуществляется автотранспортом лицензированной сторонней организации в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

Каплеуловители из ПВХ (07 02 13Отходы пластмассы) - Отходы данного вида образуются в процессе эксплуатации газоочистного оборудования сернокислотного производства при замене изношенных или утративших эксплуатационные свойства элементов каплеуловителей, изготовленных из поливинилхлорида (ПВХ). Каплеуловители применяются в абсорбционных и газоочистных установках для улавливания капель серной кислоты и предотвращения их выноса с отходящими газами. В процессе длительной эксплуатации под воздействием агрессивной среды, температуры и механических нагрузок элементы каплеуловителей теряют прочностные характеристики и подлежат регламентной замене. Образование отхода связано с планово-предупредительными ремонтами и модернизацией газоочистных установок. Количество образуемого отхода зависит от срока службы оборудования и периодичности проведения ремонтных работ. Отход образуется по мере замены изношенных элементов. Каплеуловители из ПВХ представляют собой пластиковые изделия, не содержащие опасных

компонентов, и относятся к неопасным отходам пластмасс. Ожидаемый объем образования составляет 4. 6 т/год .Сбор отхода осуществляется раздельно от иных видов отходов. Временное накопление производится в специально отведенном месте на территории предприятия с твердым покрытием, с защитой от атмосферных осадков и механических повреждений. Дальнейшее обращение предусматривает передачу отходов пластмассы специализированной организации на договорной основе для переработки либо утилизации. Транспортировка осуществляется автотранспортом лицензированной сторонней организации в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

Серосодержащий шлам от фильтровальной установки (01 03 05)* - Отходы данного вида образуются в процессе эксплуатации фильтровальных установок, предназначенных для очистки технологических потоков и улавливания твердых примесей при производстве серной кислоты. В ходе работы оборудования происходит накопление осадка, состоящего из серосодержащих соединений, нерастворимых механических примесей, а также продуктов взаимодействия сырья и технологических реагентов. Серосодержащий шлам формируется в результате периодической очистки фильтров и удаления осадка, образующегося при фильтрации расплавленной серы либо других технологических сред. Образование отхода зависит от качества используемого сырья, режима эксплуатации фильтровальной установки и периодичности регламентных очисток. Данный отход образуется по мере накопления осадка и проведения планово-профилактических работ. Шлам представляет собой пастообразную или влажную массу, содержащую соединения серы и примеси, способные оказывать негативное воздействие на окружающую среду, в связи с чем относится к опасным отходам. Ожидаемый объем образования отхода составляет 50 т/год. Сбор отхода осуществляется в герметичные контейнеры или специализированную тару, исключающую проливы и пылеобразование. Временное накопление производится на специально оборудованной площадке с твердым покрытием и системой предотвращения попадания осадков в окружающую среду. Дальнейшее обращение предусматривает передачу серосодержащего шлама специализированной организации на договорной основе для обезвреживания, переработки либо утилизации. Транспортировка осуществляется автотранспортом лицензированной сторонней организации в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

Полимеры этилена (тара из-под хим.реагентов) (15 01 02 Пластмассовая упаковка) - Отходы данного вида образуются в процессе эксплуатации предприятия при использовании пластмассовой тары из полиэтилена (канистры, бочки, контейнеры), предназначенной для хранения и транспортировки химических реагентов, вспомогательных веществ и технологических материалов. После полного использования содержимого упаковка утрачивает потребительские свойства и подлежит списанию.

Образование отхода зависит от объема поставляемых реагентов и интенсивности производственной деятельности предприятия. Данные отходы образуются по мере освобождения тары от веществ. Перед передачей в отходы тара максимально освобождается от остатков содержимого. После полного опорожнения упаковка относится к неопасным отходам пластмассовой упаковки. Ожидаемый объем образования отхода составляет 6.6 т/год .Сбор пластмассовой тары осуществляется раздельно от иных видов отходов. Временное накопление производится на специально оборудованной площадке с твердым покрытием на территории предприятия, исключающей попадание возможных остатков реагентов в почву и поверхностные воды. Дальнейшее обращение предусматривает передачу отходов пластмассовой упаковки специализированной организации на договорной основе для переработки, вторичного использования либо утилизации. Транспортировка осуществляется автотранспортом лицензированной сторонней организации в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

Полипропилен. тара укрытия серы при перевозке по ж/д (17 02 03 Пластмассы) Отходы данного вида образуются в процессе транспортировки и складирования технической серы, поставляемой железнодорожным транспортом. Для предотвращения рассыпания и защиты груза от атмосферных осадков используется укрывной полипропиленовый материал (пленка, мешки, защитные покрытия), который после разгрузки и утраты потребительских свойств переходит в категорию отходов. Образование отхода связано с объемами поставляемой серы и интенсивностью транспортных операций. Количество образуемых отходов зависит от частоты железнодорожных поставок и состояния укрывного материала. Отход образуется по мере завершения разгрузки вагонов и демонтажа использованной упаковки или укрытия. Полипропиленовая тара представляет собой пластиковый материал, не содержащий опасных компонентов, и относится к неопасным отходам пластмасс. Ожидаемый объем образования отхода составляет 6.4 т/год .Сбор отхода осуществляется раздельно от иных видов отходов. Временное накопление производится на специально отведенной площадке с твердым покрытием на территории предприятия, с предотвращением разлета легких фракций под воздействием ветра. Дальнейшее обращение предусматривает передачу отходов полипропилена специализированной организации на договорной основе для переработки и вторичного использования либо утилизации. Транспортировка осуществляется автотранспортом лицензированной сторонней организации в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

Твердые бытовые отходы (20 03 01Смешанные коммунальные отходы) Отходы данного вида образуются в процессе повседневной деятельности административно-бытовых помещений предприятия, включая офисные помещения, бытовые комнаты, столовые, санитарно-бытовые узлы и иные вспомогательные зоны. К данной категории относятся смешанные

коммунальные отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности персонала, включая бумагу, упаковочные материалы, пищевые отходы, пластик, стекло и иные отходы потребления. Образование твердых бытовых отходов зависит от численности персонала предприятия и режима его работы. Данный вид отходов образуется ежедневно в процессе эксплуатации объекта. Твердые бытовые отходы относятся к неопасным отходам. Ожидаемый объем образования составляет 5.5 т/год (указать расчетное значение, исходя из численности персонала и нормативов накопления). Сбор отходов осуществляется в контейнеры, установленные в административно-бытовых помещениях и на территории предприятия. Временное накопление производится в специально оборудованных контейнерах на площадке для сбора коммунальных отходов с твердым покрытием. Вывоз твердых бытовых отходов осуществляется специализированной организацией на договорной основе с последующим размещением на лицензированном полигоне твердых бытовых отходов. Транспортировка производится автотранспортом в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. ТБО вывозятся по договору с коммунальными службами в летний период ежедневно, в зимний период не реже одного раза в три дня.

Смент с территории 200 т/год, пищевые отходы 4,5 т/год.

Таблица Error: Reference source not found.2 - Перечень, состав, классификация отходов

№ п/п	Наименование видов отходов	Технологический процесс, где происходит образование отходов	Физико-химическая характеристика отходов		
			Растворимость в воде	Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, % массы
1	2	3	4	5	6
Стадия строительства					
1	Огарки сварочных электродов (12 01 13 - отходы сварки)	Сварочные работы	н/р	Твердое	Железо - 96-97; Обмазка (типа Ti(CO)) - 2-3; Прочие - 1.
2	Тара из-под краски (08 01 12 - Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11)	Лакокрасочные работы	н/р	Твердое	Жесть - 94-99, Краска - 5-1.
3	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (15 02 03, Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)	Обслуживание строительных машин и механизмов	н/р	Твердое	Тряпье - 73; Масло - 12; Влага - 15.
4	Твердые бытовые (коммунальные) отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	Непроизводственная деятельность персонала предприятия	н/р	Твердое	Бумага и древесина – 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.
Стадия эксплуатации					
1	Твердые бытовые отходы (20 03 01,	Жизнедеятельность	н/р	Твердое	Бумага и древесина – 60;

№ п/п	Наименование видов отходов	Технологический процесс, где происходит образование отходов	Физико-химическая характеристика отходов		
			Растворимость в воде	Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, % массы
1	2	3	4	5	6
	смешанные коммунальные отходы)	персонала строительной организации			Тряпье - 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.
2	Огарки сварочных электродов (12 01 13 - отходы сварки)	Сварочные работы	н/р	Твердое	Железо - 96-97; Обмазка (типа Ti(CO)) - 2-3; Прочие - 1.
3	Отработанные масла (13 02 06* Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла)	Замена масел при техническом обслуживании оборудования и насосных агрегатов	н/р	Жидкое	Масла – 94, Взвешенные вещества – 2, Вода – 4.
4	Отработанные аккумуляторы (16 06 01* Свинцовые аккумуляторы)	Техническое обслуживание и ремонте специализированной техники	н/р	Твердое	Свинец- 17,85%, сульфат свинца - 20,95%, диоксид свинца-19,69%, сульфид свинца - 2,97%, серная кислота - 16,56%, вода дистиллированная - 9,27%, поливинилхлорид - 2,71%, полипропилен - 10%.
5	Изношенные автошины (16 01 03 Отработанные шины)	Эксплуатация и ремонт автотранспорта	н/р	Твердое	Синтетический каучук - 96%, сажа (углерод черный) - 0,3%, железо металлическое - 3,5%, тканевая основа - 0.2%;
	Светодиодные лампы (20 01 36	При освещении	н/р	Твердое	пластмассы – 35 %, алюминий – 30 %,

№ п/п	Наименование видов отходов	Технологический процесс, где происходит образование отходов	Физико-химическая характеристика отходов		
			Растворимость в воде	Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, % массы
1	2	3	4	5	6
	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35)				стекло – 15 %, черные металлы – 8 %, печатные платы и электронные элементы – 12 %. Опасные компоненты (ртуть) отсутствуют.
	Отработанный ванадиевый катализатор (16 01 21 – Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07–16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14).*	Ванадиевый катализатор применяется в контактном отделении для окисления диоксида серы (SO_2) в триоксид серы (SO_3).	н/р	Твердое	Основные компоненты в составе отхода: диоксид кремния – 65 %, пентоксид ванадия – 7 %, сульфаты калия/натрия – 13 %, сульфаты железа и другие примеси – 10 %, прочие минеральные вещества – 5 %. Опасность отхода обусловлена содержанием соединений ванадия.
	Промасленная ветошь (15 02 02 – Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными веществами).*	Отходы данного вида образуются в процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта технологического оборудования, автотранспортной техники, насосного и компрессорного оборудования, а также при выполнении профилактических и аварийных работ на производственной	н/р	Твердое	Основные компоненты в составе отхода: текстильная основа – 78 %, нефтепродукты (масла, смазочные материалы) – 20 %, механические примеси – 2 %. Опасность отхода обусловлена содержанием нефтепродуктов.

№ п/п	Наименование видов отходов	Технологический процесс, где происходит образование отходов	Физико-химическая характеристика отходов		
			Растворимость в воде	Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, % массы
1	2	3	4	5	6
		площадке.			
	Бочки металлические (15 01 04 – Металлическая упаковка).	Отходы данного вида образуются в процессе эксплуатации предприятия при использовании металлической тары для хранения и транспортировки сырья, вспомогательных материалов, масел, реагентов и иных технологических жидкостей. После полного использования содержимого металлические бочки утрачивают потребительские свойства и переходят в категорию отходов упаковки.	н/р	Твердое	Основные компоненты в составе отхода: сталь – 96 %, черные металлы (крепежные элементы) – 2 %, лакокрасочное покрытие – 1 %, остаточные загрязнения – 1 %. Отход относится к неопасным при условии полного освобождения от содержимого.
	Лом черных металлов (16 01 17 – черные металлы).	Лом формируется в результате замены изношенных металлических деталей,	н/р	Твердое	Основные компоненты в составе отхода: сталь углеродистая и конструкционная – 92 %, чугун – 5 %, лакокрасочные покрытия и окалина – 2

№ п/п	Наименование видов отходов	Технологический процесс, где происходит образование отходов	Физико-химическая характеристика отходов		
			Растворимость в воде	Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, % массы
1	2	3	4	5	6
		демонтажа устаревших конструкций, проведения реконструкционных и модернизационных работ.			%, прочие примеси – 1 %. Отход относится к неопасным и представляет собой металлические изделия и элементы конструкций, утратившие эксплуатационные свойства.
	Лом цветных металлов (16 01 18 – Цветные металлы).	Отходы данного вида образуются в процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта технологического оборудования, электротехнических установок, кабельной продукции, теплообменного оборудования, а также при демонтаже и замене отдельных элементов производственных систем.	н/р	Твердое	Основные компоненты в составе отхода: медь и медные сплавы – 55 %, алюминий – 30 %, латунь и бронза – 10 %, прочие цветные металлы и примеси – 5 %. Отход относится к неопасным и образуется при замене кабельной продукции, элементов КИПиА, арматуры и иных металлических деталей.
	Электронный лом (16 02 14 – Списанное оборудование, за исключением упомянутого в 16 02 09–16 02 13).	Отходы данного вида образуются в процессе эксплуатации предприятия при списании и замене	н/р	Твердое	Основные компоненты в составе отхода: черные металлы – 35 %, пластмассы – 25 %, алюминий – 15 %, медь – 10 %, печатные платы и электронные элементы – 12 %, прочие

№ п/п	Наименование видов отходов	Технологический процесс, где происходит образование отходов	Физико-химическая характеристика отходов		
			Растворимость в воде	Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, % массы
1	2	3	4	5	6
		морально устаревшего или вышедшего из строя электрического и электронного оборудования.			компоненты – 3 %. Опасные компоненты (ртуть, хладагенты) отсутствуют.
	Каплеуловители из ПВХ (07 02 13 – Отходы пластмассы).	Отходы данного вида образуются в процессе эксплуатации газоочистного оборудования сернокислотного производства при замене изношенных или утративших эксплуатационные свойства элементов каплеуловителей, изготовленных из поливинилхлорида (ПВХ).	н/р	Твердое	Основные компоненты в составе отхода: поливинилхлорид – 92 %, пластификаторы и стабилизаторы – 4 %, армирующие добавки – 2 %, остаточные загрязнения (следы серной кислоты) – 2 %. Отход относится к неопасным отходам пластмасс при условии предварительной нейтрализации остатков кислоты.
	Серосодержащий шлам от фильтровальной установки (01 03 05 – отходы, содержащие опасные вещества).*	Отходы данного вида образуются в процессе эксплуатации фильтровальных установок, предназначенных для	н/р	Твердое	Основные компоненты в составе отхода: элементарная сера – 65 %, минеральные механические примеси – 15 %, соединения железа – 8 %, органические включения – 5 %, влага – 7 %. Опасность отхода обусловлена наличием серы и возможным

№ п/п	Наименование видов отходов	Технологический процесс, где происходит образование отходов	Физико-химическая характеристика отходов		
			Растворимость в воде	Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, % массы
1	2	3	4	5	6
		очистки технологических потоков и улавливания твердых примесей при производстве серной кислоты.			образованием сернистых соединений при хранении.
	Сера от промывки автопогрузчиков (06 06 99 – Отходы, не указанные иначе).	Отходы данного вида образуются в процессе эксплуатации предприятия при проведении очистки и промывки автопогрузчиков, задействованных в транспортировке и складировании технической серы.	н/р	Твердое	Основные компоненты в составе отхода: элементарная сера – 85 %, серная пыль – 5 %, минеральные примеси – 5 %, влага – 5 %. Отход образуется при очистке техники, задействованной в перегрузке серы. По химическому составу представляет собой серосодержащий материал с незначительным количеством механических примесей.
	Отходы и лом пластмассы (медицинские отходы) (18 01 04 – Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения).	Отходы данного вида образуются в процессе функционирования здравпункта (медицинского кабинета) предприятия при оказании первичной медицинской помощи работникам.	н/р	Твердое	полимерные материалы – 60 %, текстильные материалы – 20 %, бумага и картон – 15 %, прочие материалы – 5 %. Отход относится к неопасным при условии отсутствия контакта с инфекционными материалами и образуется при функционировании медицинского пункта предприятия.
	Полимеры этилена (тара из-под	Отходы данного вида	н/р	Твердое	полиэтилен – 94 %, полипропиленовые

№ п/п	Наименование видов отходов	Технологический процесс, где происходит образование отходов	Физико-химическая характеристика отходов		
			Растворимость в воде	Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, % массы
1	2	3	4	5	6
	химических реагентов) (15 01 02 – Пластмассовая упаковка).	образуются в процессе эксплуатации предприятия при использовании полимерной тары из полиэтилена для хранения и транспортировки химических реагентов, вспомогательных веществ и технологических материалов. После полного использования содержимого пластиковая тара утрачивает потребительские свойства и подлежит списанию.			элементы – 2 %, остаточные загрязнения реагентов – 2 %, технологические добавки – 2 %. Отход относится к неопасным при условии полного освобождения тары от остатков химических веществ.
	Полипропилен (тара для укрытия серы при перевозке по железной дороге) (17 02 03 – Пластмассы).	Отходы данного вида образуются в процессе транспортировки и складирования технической серы, поставляемой	н/р	Твердое	полипропилен – 96 %, полимерные добавки (стабилизаторы, модификаторы) – 2 %, красители – 1 %, механические примеси (пыль серы) – 1 %. Отход относится к неопасным отходам пластмасс и образуется после использования укрывного материала

№ п/п	Наименование видов отходов	Технологический процесс, где происходит образование отходов	Физико-химическая характеристика отходов		
			Растворимость в воде	Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, % массы
1	2	3	4	5	6
		железнодорожным транспортом. Для предотвращения рассыпания и защиты груза от атмосферных осадков используется укрывной полипропиленовый материал (пленка, мешки, защитные покрытия), который после разгрузки и утраты потребительских свойств переходит в категорию отходов.			при транспортировке и разгрузке серы.
	Осадок КОС хозяйственно-бытовых сточных вод (19 08 16 – Отходы очистки сточных вод).	Отходы данного вида образуются в процессе эксплуатации канализационных очистных сооружений (КОС), предназначенных для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод, образующихся в административно-	н/р	Твердое	влага – 75 %, органические вещества (стабилизированный активный ил) – 15 %, минеральные примеси – 7 %, биогенные элементы (соединения азота и фосфора) – 3 %. Отход относится к неопасным при условии отсутствия поступления производственных сточных вод в хозяйственно-бытовую

№ п/п	Наименование видов отходов	Технологический процесс, где происходит образование отходов	Физико-химическая характеристика отходов		
			Растворимость в воде	Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, % массы
1	2	3	4	5	6
		бытовых помещениях предприятия. В результате механической и биологической очистки сточных вод происходит отделение взвешенных веществ и образование осадка.			канализацию.

2. 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;

Промышленная площадка размещается за пределами жилой застройки, на земельном участке, отведенном под производственные нужды. Территория относится к категории земель промышленности и иного специального назначения. В границах участка отсутствуют объекты жилищного и социального назначения.

Координаты размещения объекта, границы промышленной площадки и санитарно-защитной зоны приведены в графических материалах проекта.

Численность населения поселка по данным официальной статистики составляет ориентировочно 1000 человек (уточняется по данным местных исполнительных органов). Жилая застройка расположена на значительном удалении от проектируемой промышленной площадки.

Расстояние от границы промышленной площадки до ближайшей жилой зоны составляет не менее установленного проектом размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ). В пределах расчетной зоны воздействия отсутствуют объекты повышенной чувствительности: школы, детские сады, медицинские учреждения, зоны массового отдыха населения.

Плотность населения в районе реализации проекта невысокая, территория характеризуется преимущественно промышленно-производственным и сельскохозяйственным использованием.

Основными источниками возможного негативного воздействия на атмосферный воздух являются организованные и неорганизованные источники выбросов проектируемого завода, в том числе:

-конечная абсорбционная башня (источник 0008) – основной организованный источник выбросов SO_2 и кислотного тумана;

-узлы погрузки и разгрузки серы;

-резервуары плавления и хранения серы;

-сварочные посты и вспомогательные технологические процессы;

-резервный паровой котел;

-сливо-наливная эстакада серной кислоты;

-внутренний автотранспорт предприятия.

Зона потенциального влияния выбросов ограничивается расчетной санитарно-защитной зоной предприятия. В соответствии с результатами расчетов рассеивания загрязняющих веществ, максимальные приземные

концентрации за пределами границ СЗЗ не превышают установленных гигиенических нормативов.

Перенос загрязняющих веществ в окружающей среде осуществляется преимущественно воздушными потоками. С учетом климатических и метеорологических условий района (преобладающие ветры, скорость ветра, температурный режим) зона распространения выбросов носит локальный характер и не затрагивает отдаленные территории

На территории предприятия предусматривается раздельная система водоотведения:

-хозяйственно-бытовые сточные воды;

-кислотосодержащие производственные стоки;

-нефтесодержащие стоки;

-ливневые (дождевые и талые) воды.

Сброс неочищенных производственных стоков в природные водные объекты не предусматривается. Все стоки отводятся в выгребы.

Ближайшие поверхностные водные объекты расположены на значительном удалении от площадки строительства, прямое гидравлическое воздействие на них отсутствует.

Потенциальные участки воздействия на почвенный покров ограничены границами промышленной площадки.

Возможное воздействие связано с:

-размещением производственных объектов;

-хранением сырья и готовой продукции;

-движением автотранспорта;

-образованием производственных и бытовых отходов.

Для предотвращения загрязнения почв проектом предусмотрены:

-твердое покрытие производственных площадок;

-обвалование резервуаров серной кислоты и дизельного топлива;

-устройство систем локализации проливов;

-раздельный сбор и временное хранение отходов на оборудованных площадках.

За пределами промышленной площадки значимого воздействия на почвы не ожидается.

В процессе эксплуатации завода будут образовываться следующие виды отходов:

-отходы фильтрации серы;

-отработанный катализатор;

-шламы от очистки стоков;

-отработанные масла;

-бытовые отходы персонала.

На территории предприятия предусмотрены:

-специализированные площадки временного накопления отходов;

--контейнерные площадки для ТБО;

полигон твердых отходов для временного хранения технологических отходов.

Захоронение опасных отходов на территории предприятия не планируется. Все виды отходов подлежат передаче специализированным лицензированным организациям либо утилизации в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

Способность переноса загрязняющих веществ в окружающую среду

Характер и масштаб возможного переноса загрязняющих веществ определяются:

-физико-химическими свойствами выбрасываемых веществ (SO_2, аэрозоль H_2SO_4, пыль серы и др.);

-метеорологическими условиями района (скорость и направление ветра, температурные инверсии);

-высотой и параметрами организованных источников выбросов;

-эффективностью применяемых газоочистных установок.

С учетом принятых проектных решений, применения технологий НДТ и результатов расчетов рассеивания, распространение загрязняющих веществ ограничивается локальной зоной влияния, не превышающей границ санитарно-защитной зоны предприятия.

Значимого трансграничного или межрайонного переноса загрязняющих веществ не прогнозируется.

Вывод

Территория реализации намечаемой деятельности характеризуется низкой плотностью населения и промышленным характером использования земель. Потенциальные зоны воздействия ограничены пределами санитарно-защитной зоны предприятия.

Проектом предусмотрен комплекс инженерных и природоохранных мероприятий, направленных на предотвращение и минимизацию негативного воздействия на атмосферный воздух, водные ресурсы и почвенный покров. Участки извлечения природных ресурсов отсутствуют, размещение отходов осуществляется в регулируемом режиме без захоронения опасных отходов на территории объекта.

При подготовке Отчета о возможных воздействиях инициатором намечаемой деятельности проведен анализ альтернативных вариантов реализации проекта с учетом его технологических особенностей, экологической безопасности, экономической целесообразности и социально-экономической значимости. Рассмотрены различные варианты осуществления намечаемой деятельности, включая вариант отказа от ее реализации, альтернативные технологические решения и варианты размещения объекта.

2.1 Краткое описание выбранного варианта намечаемой деятельности

В качестве основного и приоритетного варианта инициатором выбран вариант строительства и эксплуатации нового сернокислотного завода производительностью 60 тонн серной кислоты в сутки (около 20 тыс. тонн в год) на территории Туркестанской области. Производственный комплекс предусматривается к размещению на специально отведенном земельном участке, удаленном от жилой застройки и объектов социальной инфраструктуры.

Производство серной кислоты планируется осуществлять по современной технологии двойной конверсии и двойной абсорбции (ДК/ДА, DCDA) с сухим катализом, утилизацией тепла экзотермических реакций и попутной выработкой электроэнергии мощностью 25–30 МВт·ч. Режим работы предприятия – непрерывный, круглосуточный, 333 дня в году, с плановой ежегодной остановкой на ремонт продолжительностью до одного месяца.

Выбранный вариант включает строительство полного комплекса производственных и вспомогательных объектов, необходимых для стабильной и безопасной эксплуатации завода. В его состав входят узлы хранения и подачи твердой и жидкой серы, установка плавления и фильтрации серы, серосжигающая печь, контактный аппарат, промежуточная и конечная абсорбционные башни, системы рекуперации тепла, энергокомплекс с паровой турбиной, объекты хранения готовой продукции, системы водоподготовки и очистки сточных вод, а также объекты производственно-бытовой инфраструктуры.

С экологической точки зрения выбранный вариант основан на применении технологий, соответствующих принципам наилучших доступных техник. Технологическая схема DCDA обеспечивает высокую степень превращения диоксида серы в серный ангидрид, что позволяет минимизировать выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Использование высокоэффективных туманоуловителей, систем автоматического контроля и регулирования технологических параметров обеспечивает дополнительное снижение воздействия на окружающую среду. Кроме того, утилизация тепла реакций с выработкой собственной электроэнергии позволяет значительно повысить энергоэффективность производства и сократить потребление внешних энергетических ресурсов.

Важным элементом выбранного варианта является наличие локальных систем очистки сточных вод, раздельного сбора и обращения с отходами, а также комплекса природоохранных мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения почв и водных ресурсов. Проектом не предусматривается сброс неочищенных производственных стоков в природные водные объекты, а все виды отходов подлежат контролируемому обращению и передаче специализированным организациям.

Выбор данного варианта обусловлен его наибольшей технологической и экологической эффективностью, экономической обоснованностью и

социальной значимостью. Реализация проекта позволит создать новые рабочие места, обеспечить развитие промышленного потенциала региона, а также снизить зависимость от импортной серной кислоты.

2.2 Рассматриваемые варианты намечаемой деятельности

В процессе разработки проекта был рассмотрен так называемый «нулевой вариант», предполагающий отказ от реализации намечаемой деятельности. Данный вариант исключает появление новых источников воздействия на окружающую среду, однако не обеспечивает решения задач промышленного развития региона, не создает новых рабочих мест и не способствует внедрению современных экологически безопасных технологий. С социально-экономической точки зрения отказ от реализации проекта признан нецелесообразным.

Также рассматривались альтернативные технологические варианты производства серной кислоты, в том числе технология одинарной абсорбции и контактный метод без утилизации тепла. Указанные варианты характеризуются более низкими капитальными затратами, однако обладают существенными экологическими и энергетическими недостатками. Технология одинарной абсорбции обеспечивает меньшую степень конверсии диоксида серы и приводит к более высоким уровням выбросов в атмосферу, что не соответствует современным требованиям экологической безопасности и принципам НДТ. Вариант без утилизации тепла не позволяет использовать энергетический потенциал экзотермических реакций, требует значительного внешнего энергоснабжения и приводит к увеличению углеродного следа производства. По совокупности показателей данные варианты признаны менее благоприятными по сравнению с выбранной технологией DCDA.

Кроме того, были проанализированы альтернативные варианты размещения объекта. Рассматривались площадки, расположенные ближе к источникам сырья, а также территории существующих промышленных зон региона. По результатам анализа выбран участок вблизи поселка, который отвечает всем необходимым требованиям: находится на достаточном удалении от жилой застройки, обладает необходимой площадью для размещения санитарно-защитной зоны, обеспечен транспортной доступностью и инженерной инфраструктурой, не затрагивает особо охраняемые природные территории и объекты культурного наследия. Размещение завода на данной площадке позволяет минимизировать возможное воздействие на здоровье населения и окружающую среду.

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

По результатам проведенного анализа установлено, что вариант строительства сернокислотного завода по технологии двойной конверсии и двойной абсорбции с утилизацией тепла и выработкой электроэнергии является наиболее рациональным и экологически безопасным из всех рассмотренных альтернатив. Данный вариант обеспечивает минимально возможные уровни выбросов загрязняющих веществ, соответствует современным принципам наилучших доступных техник, характеризуется высокой энергоэффективностью и позволяет организовать производство с минимальным воздействием на окружающую среду.

Реализация выбранного варианта обеспечивает соблюдение санитарно-гигиенических нормативов за пределами санитарно-защитной зоны, исключает значимое воздействие на водные объекты и почвенный покров, а также предусматривает надежные меры по обращению с отходами и предотвращению аварийных ситуаций. С учетом технологических, экологических и социальных факторов данный вариант признан наиболее благоприятным с точки зрения охраны жизни и здоровья людей, а также сохранения окружающей среды.

3. 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;

В соответствии с **п.6 ст.50 Экологического Кодекса Республики Казахстан**, проект сернокислотного завода реализован с соблюдением принципа совместимости: предусмотрены раздельные системы водоотведения и очистки сточных вод, автоматизированный контроль выбросов и стоков, снижение эмиссии SO_2, SO_3 и кислотного тумана до нормативных значений, закрытый пруд-испаритель, соблюдение санитарно-защитных зон. Эти меры обеспечивают отсутствие негативного влияния на качество жизни населения и деятельность сельского, водного и лесного хозяйств.

Проект сернокислотного завода спроектирован с учетом всех действующих экологических требований и норм Республики Казахстан. Основные меры, обеспечивающие соблюдение принципа совместимости:

1. ***Раздельная система водоотведения и очистки стоков*** – бытовые, производственные и дождевые сточные воды направляются через отдельные системы (К1, К2, К3) с последующей очисткой и аккумулированием в пруд-испаритель. Сбросы в природные водные объекты отсутствуют.
2. ***Контроль и минимизация выбросов*** – использование абсорбционных башен, туманоуловителей и катализаторов обеспечивает снижение

выбросов SO_2, SO_3 и кислотного тумана до нормативных значений, безопасных для населения.

3. ***Ограничение воздействия на земельные и водные ресурсы*** – пруд-испаритель проектируется как закрытый накопитель, что исключает несанкционированный сброс и загрязнение поверхностных и подземных вод.
4. ***Мониторинг и управление выбросами и стоками*** – предусмотрены автоматизированные системы контроля концентрации кислот, температуры и объема воды, что позволяет оперативно корректировать технологические процессы и предотвращать превышение норм.
5. ***Социальная и экономическая совместимость*** – завод расположен с учетом санитарно-защитных зон и расстояний до населенных пунктов; проект не препятствует сельскому, водному или лесному хозяйству на прилегающих территориях.

Проектируемый сернокислотный завод реализован с соблюдением принципа совместимости по ст. 50 Кодекса. Все мероприятия по очистке сточных вод, снижению выбросов и контролю технологических процессов обеспечивают отсутствие негативного воздействия на качество жизни населения и функционирование других видов хозяйственной деятельности.

3.1 СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

Под затрагиваемой территорией, согласно ст. 68 Экологического кодекса РК [1], понимается территория, в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности.

Адрес земельного участка согласно акта на право временное возмездное долгосрочное землепользование: р-н Сузакский, с.о. Шолаккорганский, с. Шолаккорган, кв-л 011, уч. 1503.

Кадастровый номер земельного участка: 2025-7523404

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

Целевое назначение земельного участка: для размещения индустриальных зон.

Для реализации проекта ТОО «Sulvara Prospera» использует земельный участок на основании договора вторичного землепользования (субаренды), заключенного с ТОО «Управляющая компания индустриальными зонами «TURKISTAN». Земельный участок расположен на территории индустриальной зоны «Созак» в Сузакском районе Туркестанской области и предназначен для размещения объектов индустриальной зоны. Дополнительным соглашением к договору уточнены площадь земельного

участка (8,6255 га), кадастровый номер и продлен срок действия договора до 31 декабря 2026 года.

Право осуществления производственной деятельности подтверждается договором об осуществлении деятельности в качестве участника индустриальной зоны №36 от 15 сентября 2025 года, заключенным между ТОО «Управляющая компания индустриальными зонами «TURKISTAN» и ТОО «Sulvara Prospera». В соответствии с договором предприятие реализует инвестиционный проект по производству серной кислоты на территории индустриальной зоны «Созак» с соблюдением требований земельного, экологического, санитарно-эпидемиологического, строительного и иного законодательства Республики Казахстан.

Дополнительным соглашением к договору участника индустриальной зоны срок его действия продлен до 31 декабря 2026 года. На момент разработки материалов скрининга право пользования земельным участком и осуществления деятельности в качестве участника индустриальной зоны подтверждено действующими договорными документами.

Географические координаты проектируемого участка:1) 43.443850 N, 69.130087E; 2) 43.443300 N, 69.130369E; 3) 43.443574N, 69.131497E; 4) 43.444180N, 69.1312225E.

Вышеуказанные земли при выполнении в полном объеме природоохранных мероприятий не будут затронуты выбросами, сбросами и иными негативные воздействия 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.

Площадка строительства сернокислотного завода и прилегающие объекты не находятся на территориях особо охраняемых природных территорий (ООПТ)**.** Строительные работы и организация инфраструктуры будут осуществляться с соблюдением требований экологической безопасности и природоохранного законодательства Республики Казахстан**,** что исключает риск наложения на ООПТ.

В целях соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан выполнен анализ расположения проектируемого сернокислотного завода относительно особо охраняемых природных территорий (ООПТ). По результатам проведённого анализа установлено, что территория размещения объекта не входит в границы особо охраняемых природных территорий и не пересекается с их охранными зонами. Размещение объекта осуществляется на землях, не имеющих статуса ООПТ, что исключает риск негативного воздействия на особо ценные природные комплексы и объекты.

Таким образом, реализация проекта не нарушает режим охраны особо охраняемых природных территорий и соответствует требованиям экологического законодательства Республики Казахстан.

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 окажет позитивное значение на социально-экономические условия жизни населения прилегающих районов. Таким образом, 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.

3.1.2 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.

Таким образом значимость изменений, вызванных намечаемой деятельностью, которые могут повлиять на здоровье, считается **низкой**.

3.1.3. Социально-экономическая среда

Туркестанская область — область в южной части Казахстана. Административный центр области — город Туркестан. До июня 2018 года центром области являлся Шымкент — третий по численности город Казахстана, ныне окружённый территорией области, но не входящий в её состав.В районе ведётся добыча огромных запасов урана (Инкай), золота и серебра, а также есть каменный уголь и соль. Ведущими отраслями сельскохозяйственного производства района является производство мяса и молока.

3.1.4. 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 воздействие 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.

3.2 БИОРАЗНОБРАЗИЕ

3.2.1 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.

3.2.2 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 будут постепенно будет восстанавливаться биоразнообразие на участке.

3.2.3 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, находящих жилье или питание рядом с человеком. Наиболее распространенными из птиц являются: домовой 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.

3.2.4 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, производственных 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.

3.2.5 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 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 работай 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 будет восстанавливаться биоразнообразие на участке.

3.2.6 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 нагруз-ки. Комплекс природоохранных мероприятий, направлен

на максимально возможное сохранение растительного и животного мира на участках, примы-кающих 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 оце-нено влияние намечаемой деятельности или разрабатываемого документа на состояние животного мира, среду обитания, пути миграции и условия раз-множения животных, а также должны быть определены мероприятия по со-хранению 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 ком-плексов 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, обес-печивающие сохранение путей миграции и предотвращение гибели живот-ных.

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

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

Согласно выданной справке Республиканского государственного учреждения «Туркестанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» за № ЗТ-2026-00497098 от 11.02.2026, по результатам топографической съёмки с указанием координат на рассматриваемой территории отсутствуют объекты животного и растительного мира, занесённые в Красную книгу Республики Казахстан.

"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің "Түркістан облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Қаратау ауданы, Орманшы Тұрғын үй алабы Ә. Ысқақов көшесі 48/1

Республиканское государственное учреждение "Туркестанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства Экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, Каратауский район, Жилой массив Орманшы улица А..Ысқаков 48/1

11.02.2026 №ЗТ-2026-00497098

Товарищество с ограниченной ответственностью "Taiqonyr Qyshqyl Zauyty"

На №ЗТ-2026-00497098 от 5 февраля 2026 года

Сіздің 2026 жылғы 5 ақпандағы №ЗТ-2026-00497098 санды өтінішіңізге. Түркістан облысы Тайқоңыр ауылына қарасты аумақта жылына 800 мың тонна қуаттылығы бар күкірт қышқылы зауытын салу жұмыс жобасын әзірлеу аясында жолданған өтінішіңізге жауап ретінде төмендегіні хабарлаймыз. Координаттары көрсетілген топографиялық түсірілімге сәйкес көрсетілген аумақта Қазақстан Республикасының Қызыл кітабына енгізілген жануарлар мен өсімдіктер дүниесінің объектілері анықталған жоқ. Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы №350-VI Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабының 1-тармағына сәйкес, берілген жауаппен келіспеген жағдайда, Сіз оған белгіленген тәртіппен шағымдануға құқылысыз. В ответ на Ваше обращение в рамках разработки рабочего проекта «Строительство сернокислотного завода мощностью 800 тыс. тонн в год в пос. Тайконур Туркестанской области» сообщаем следующее. Согласно топографической съёмке с указанием координат, на указанной территории объекты животного и растительного мира, занесённые в Красную книгу Республики Казахстан, отсутствуют. В случае несогласия с данным ответом, Вы вправе обжаловать административное действие (бездействие) в соответсвии со ст. 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350-VI,

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

3.3 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.

3.3.1 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.

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.

3.3.2 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 горюче-смазочных материалов в почву.

3.3.3 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.

3.3.4 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.

3.3.5 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 контрольныхточках.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. График мониторинга уровня загрязнения почвы приведен в таблице 8.1.

3.4 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 этусреду. В главе также определены меры по смягчению последствий,необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативноговоздействия на окружающую среду

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

Изъятия водных ресурсов не будет.

В настоящей главе представлены основные характеристики состояния и режимов подземных вод в пределах затрагиваемой территории. 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 негативноговоздействия на окружающую среду.

Влияние на подземные воды оценивается по возможности воздействия накачество воды. В ходе оценок проведен анализ аспектов намечаемой деятельности в частипрямых и косвенных прогнозируемых воздействий сточных вод на подземные воды.

3.4.1 Затрагиваемая территория

Ближайший водный объект (река Бабаата) протекает с юго-восточной стороны на расстоянии более 7 км. Территория проектируемых работ не входит в границы водоохранных зон и водоохранных полос водных объектов и не оказывает прямого воздействия на водные экосистемы**.**

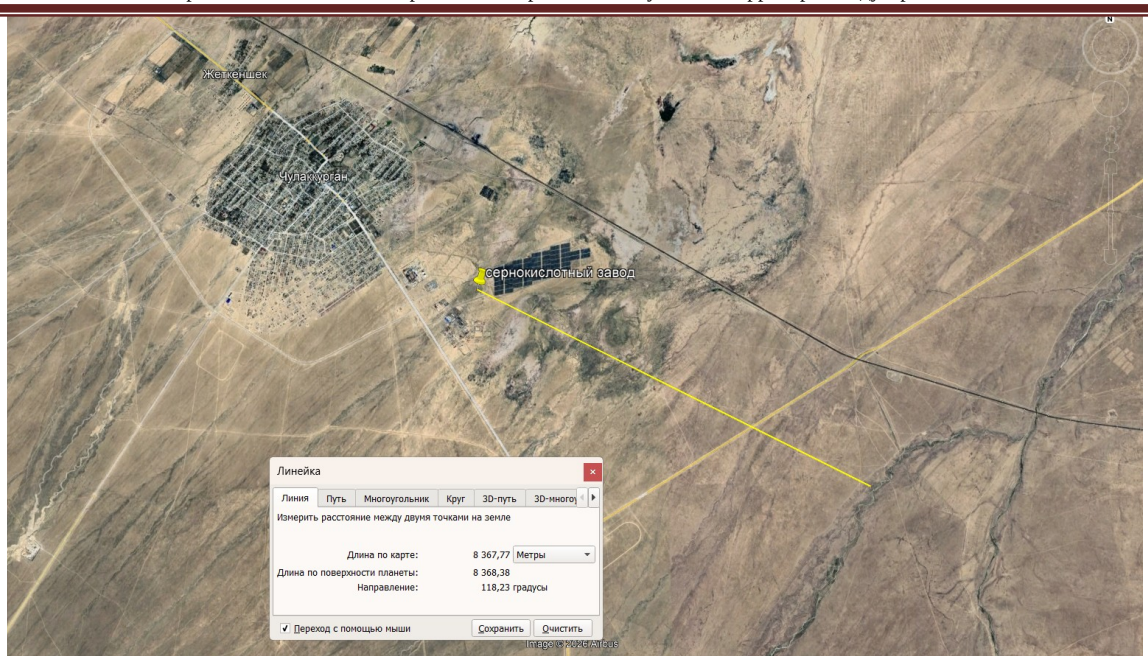


Рисунок Error: Reference source not found.5 – Карта-схема с указанием расстояния до ближайшего водного объекта

3.4.2 Современное состояние поверхностных вод

Согласно информации, представленнойв Информационном бюллетене о состоянии окружающей среды по г.Шымкент и Туркестанской области за 2024 год по Туркестанской области мониторинг за состоянием качества поверхностных вод проводился на 7 водных объектах, реки: Сырдария, Келес, Бадам, Арыс, Аксу, Катта-Бугун, водохранилище Шардара на 12 створах.

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах водыопределяются 40 физико-химические показателей качества (температура воды,растворенный кислород, водородный показатель, взвешенныевещества,прозрачность, БПК5 и ХПК, главные ионы, биогенные (аммоний-, нитрит-,нитрат-ионы, фосфаты и общий фосфор) и органические вещества (нефтепродукты, СПАВ, фенолы), тяжелые металлы (медь, цинк, свинец, кадмий, хром, никель, ртуть), пестициды (ДДТ, ДДЕ, альфа и гамма ГХЦГ).

Результаты мониторинга качества поверхностных вод по гидрохимическим показателям на территории Туркестанской области представлена ниже:

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее – Единая Классификация). По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	Ед. изм.	Концентрация
	Год 2023 г.	Год 2024 г.			
Река Сырдария	4 класс	4 класс	Взвешенные вещества	мг/дм^3	66,719
Река Келес	4 класс	Не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм^3	421,837
Река Бадам	3 класс	1 класс			
Река Арыс	3 класс	3 класс	Аммоний-ион	мг/дм^3	0,516
Река Аксу	1 класс	1 класс			
Река Катта-бугунь	Не нормируется (>5 класс)	4 класс	Взвешенные вещества	мг/дм^3	38,267
Водохранилище Шардара	Не нормируется (>5 класс)	1 класс			

*Примечание: * - вода «наилучшего класса»*
*** - Вещества по данному классу не нормируются*

Информация о качества поверхностных вод Туркестанской области по створам:

Водный объект и створ	**Характеристика физико-химических параметров**	
река Сырдария	температура воды отмечена в пределах 2,8-28,5ºС, водородный показатель 7,5-8,5, концентрация растворенного в воде кислорода – 5,4-14,9 мг/дм^3, БПК$_5$ – 0,3-3,0 мг/дм^3, прозрачность – 7,0-26,0 см.	
с. Кокбулак (10,5 км к ССЗ от поста)	3 класс	магний – 20,8 мг/дм^3, сульфаты – 279,367 мг/дм^3. Фактическая конценртация магния и сульфатов не превышает фоновый класс.
с.Азаттык (мост через реку Сырдария- 5 км от села)	3 класс	сульфаты – 300,21 мг/дм^3.
г. Шардара (2,7 км к З от города, 2 км ниже плотины вдхр. Шардара)	3 класс	Магний – 21,8 мг/дм^3, сульфаты – 279,55 мг/дм^3. Фактическая концентрация магния и сульфатов не превышает фоновый класс.
река Келес	температура воды отмечена в пределах 1,8-22,0ºС, водородный показатель 7,6-8,2, концентрация растворенного в воде кислорода – 4,3-13,1 мг/дм^3, БПК$_5$ – 0,4-2,9 мг/дм^3, прозрачность – 0,0-25,0 см.	
с. Казыгурт, 0,2 км выше села, 0,8 км выше водпоста	1 класс	-
устье (1,2 км выше устья р. Келес	не нормируется (>5 класс)	взвешенные вещества – 780,533 мг/дм^3. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

река Бадам	температура воды отмечена в пределах 2,8-23,4ºС, водородный показатель 7,5-8,1, концентрация растворенного в воде кислорода – 4,9-15,6 мг/дм^3, БПК5 – 0,0-3,0 мг/дм^3, прозрачность – 3,0-24,0 см.	
г/п Шымкент (2 км ниже города)	1 класс	-
с. Караспан, (0,5 км ниже села, 0,99 км выше устья р. Бадам, 0,1 км ниже моста)	1 класс	-
река Арыс	температура воды отмечена 3,4-24,4ºС, водородный показатель 7,6-8,0, концентрация растворенного в воде кислорода – 4,6-13,6 мг/дм^3, БПК$_5$ – 0,3-2,2 мг/дм^3, прозрачность – 2,0-22,0 см.	
г. Арыс (ж.д. ст.Арыс)	3 класс	аммоний-ион – 0,516 мг/дм^3. Фактическая концентрация амоний-ионов превышает фоновый класс.
река Аксу	температура воды отмечена в пределах 0,3-21,0 ºС, водородный показатель 7,4-7,9, концентрация растворенного в воде кислорода – 4,2-13,6 мг/дм^3, БПК$_5$ – 0,6-2,6 мг/дм^3, прозрачность – 7,0-25,0 см.	
с. Саркырама (к юго-западу от населения, раст. от устья 52 км)	1 класс	-
с. Колкент (1,5-2 км к северу от села, ниже от 10 м водпоста)	1 класс	-
река Катта-бугунь	температура воды отмечена 6,0-20,4 ºС, водородный показатель 7,5-7,9, концентрация растворенного в воде кислорода – 3,9-10,4 мг/дм^3, БПК$_5$ – 0,7-2,9 мг/дм^3, прозрачность – 23,0-25 см.	
с. Жарыкбас (1,5 км выше села, 0,4 км ниже водпоста, 74 км выше впадины р. Алмалы)	4 класс	взвешенные вещества – 38,267 мг/дм^3. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
Водохранилище Шардара	температура воды отмечена в пределах 17,2-26,4 ºС, водородный показатель 7,7-7,9, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,1-10,7 мг/дм^3, БПК$_5$ – 0,9-2,2 мг/дм^3, прозрачность – 24,0-25,0 см.	
г. Шардара (1 км к ЮВ от г. Шардара, по А 2190 от навигационного знака N 17,2 км выше плотины)	1 класс	-

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Туркестанской

области являются взвешенные вещества и аммоний-ион. Превышения нормативов качества по данным показателям в основном характерны для бытовых, индустриальных и сельскохозяйственных сбросов. За 2024 год случаи высокого и экстремально-высокого загрязнения поверхностных вод на территории Туркестанской области не выявлены.

3.4.3 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на поверхностные воды

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

3.4.5 Хозяйственно-бытовые сточные воды.

Водоотведение от проектируемых объектов сернокислотного завода предусматриваются следующими раздельными системами канализации:

- К1 – бытовая канализация;
- К2 – производственно-дождевая канализация;
- К3 – производственная канализация.

Система К1 – бытовая канализация служит для отвода бытовых стоков от проектируемых объектов. Конечным водоприемником очищенных бытовых стоков служит пруд-испаритель СК3. Структура схемы водоотведения: объект водоотведения → внутриплощадочная сеть К1 → выгреб.

Система К2 – производственно-дождевая канализация служит для отвода дождевых и условно чистых производственных стоков от проектируемых объектов.

Конечным водоприемником дождевых стоков служит выгреб.

Система К3 – производственная канализация служит для отвода условно чистых производственных стоков от проектируемых объектов. Конечным водоприемником очищенных производственных стоков служит выгреб. Структура схемы водоотведения: объект водоотведения → внутриплощадочная сеть К2.

3.4.6 Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами

Описание работы станции нейтрализации кислотных стоков и системы водоотведения

В составе сернокислотного завода предусмотрена раздельная система водоотведения, включающая три независимые системы канализации: К1 – бытовую, К2 – производственно-дождевую и К3 – производственную. Дополнительно для обработки кислотных производственных стоков

предусмотрена модульная станция нейтрализации кислотных стоков производительностью до 9,59 м³/сутки

Назначение станции нейтрализации

Станция нейтрализации предназначена для доведения кислотных производственных стоков до нормативных показателей по pH перед их отводом в пруд-испаритель. Необходимость нейтрализации обусловлена тем, что при эксплуатации сернокислотного производства возможно образование стоков, содержащих свободную серную кислоту. Сброс таких стоков без предварительной обработки недопустим по требованиям экологической и санитарной безопасности, поскольку кислые воды могут вызывать коррозию трубопроводов, разрушение гидротехнических сооружений и негативное воздействие на окружающую среду. В соответствии с технико-коммерческим предложением, расход кислотных стоков составляет до 9,59 м³/сутки (0,4 м³/ч)

Стоки подаются под напором по подземному трубопроводу в блок-контейнер станции нейтрализации.

Технологический процесс нейтрализации

Процесс нейтрализации основан на химической реакции взаимодействия серной кислоты с раствором едкого натра (NaOH):

$H_2SO_4 + 2NaOH \rightarrow Na_2SO_4 + 2H_2O$

В качестве нейтрализующего реагента используется 10%-ный раствор гидроксида натрия, подаваемый из реагентного хозяйства предприятия

Подача щелочного раствора осуществляется автоматически в зависимости от текущего значения pH обрабатываемых стоков.

Кислотные стоки поступают в блок-контейнер, где сначала измеряется их расход (электромагнитный расходомер) и давление. Затем в трубопровод в автоматическом режиме через регулирующий клапан вводится расчетное количество 10%-ного раствора NaOH. Смесь направляется в камеру смешения, оборудованную датчиком pH. Система управления (на базе контроллера Delta с сенсорной панелью) обеспечивает поддержание нейтрального значения pH путем регулирования подачи щелочи.

В результате реакции образуется сульфат натрия, находящийся в растворенном состоянии, и вода. Нейтрализованные стоки с расходом до 5 м³/ч отводятся в пруд-испаритель СКЗ

Станция выполнена в виде блок-контейнера размерами 4,0 × 2,5 × 2,7 м, оснащенного системой вентиляции, отоплением и комплектом КИПиА. Все трубопроводы внутри контейнера выполнены из химически стойкого ХПВХ, что обеспечивает устойчивость к воздействию кислоты и щелочи

Описание системы водоотведения

Система К1 – бытовая канализация

Система К1 предназначена для отвода бытовых сточных вод от административно-бытовых помещений и вахтового поселка. Стоки по

внутриплощадочной сети поступают в канализационную насосную станцию бытовых стоков производительностью 10 м³/ч, далее направляются на выгреб.

Система К2 – производственно-дождевая канализация

Система К2 служит для отвода дождевых и условно чистых производственных стоков. Стоки по внутриплощадочной сети направляются в выгреб.

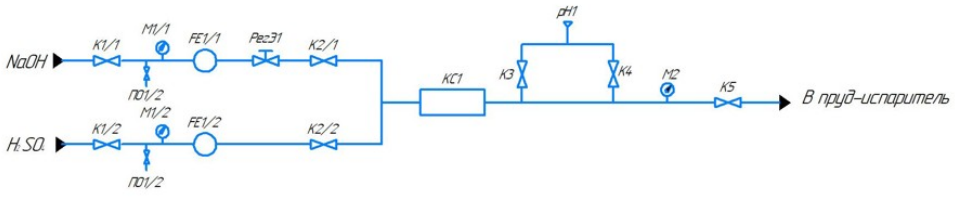
Система К3 – производственная канализация

Система К3 предназначена для отвода условно чистых производственных стоков от технологического оборудования и трапов. Система выполнена из полиэтиленовых труб в соответствии с требованиями ГОСТ 22689.2-89. Напорная часть системы (К3Н) обеспечивает перекачку стоков из приямков насосной станции водоснабжения. При наличии кислотных стоков они направляются на станцию нейтрализации, после чего – в выгреб.

Итоговое назначение нейтрализации

Таким образом, станция нейтрализации выполняет функцию химической обработки кислотных производственных стоков до нейтральной реакции среды (pH≈7), предотвращая попадание агрессивных стоков в пруд-испаритель и обеспечивая защиту окружающей среды, инженерных сооружений и технологического оборудования. Реализация данной схемы позволяет соблюсти требования экологического законодательства Республики Казахстан в части недопущения сброса неочищенных или агрессивных стоков.

Принципиальная технологическая схема станции нейтрализации кислотных стоков

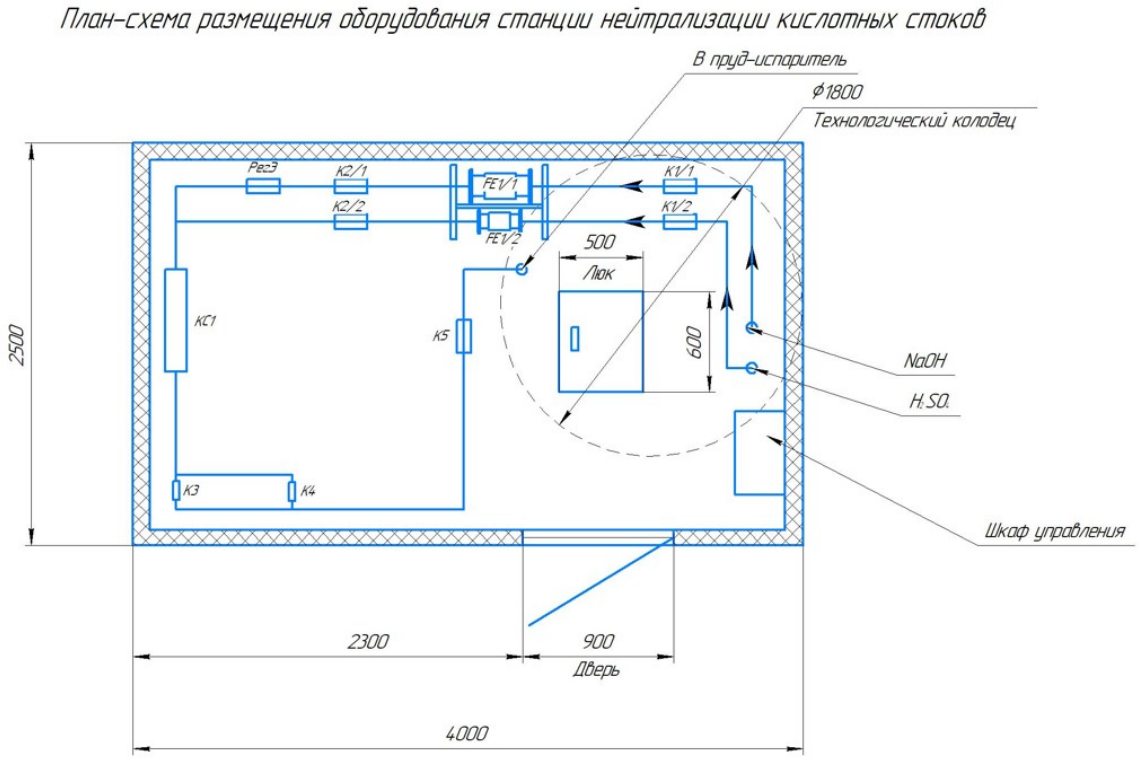


Условные обозначения технологического оборудования

	M	Манометр
	FE	Расходомер
	pH	pH – метр
	K	Кран

	Рег3	Клапан регулирующий с электроприводом
	КС	Камера смешения
	ПО	Пробоотборник

Оборудование Исполнителя



3.4.7 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 поверхностьземли 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 меженный 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 сооружений 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, накоторых по условиям производства осуществляется поступление в поверхностныйсток специфических веществ с токсичными свойствами или значительных количестворганических веществ, перед сбросом в дождевую канализацию илицентрализованную систему коммунальной канализации, должны подвергатьсяочистке.

В связи со значительной зависимостью загрязненности поверхностногостока от санитарного состояния водосборных площадей и воздушного бассейна припроектировании систем дождевой канализации селитебных территорий и площадокпредприятий необходимо предусматривать организационно-технические мероприятияпо сокращению количества выносимых примесей:

- организацию регулярной уборки территории;
- проведение своевременного ремонта дорожных покрытий;
- ограждение зон озеленения бордюрами, исключающими смыв грунта вовремя ливневых дождей на дорожные покрытия;
- повышение эффективности работы пыле- и газоочистных установок с цельюмаксимальной очистки выбросов в атмосферу и предотвращения

появления вповерхностном стоке специфических загрязняющих компонентов;

- повышение технического уровня эксплуатации автотранспорта;
- организацию уборки и утилизации снега с автомагистралей, стоянок автомобильного транспорта;
- ограждение строительных площадок с упорядочением отводаповерхностного стока по временной системе открытых лотков, осветлением его на50-70 % в земляных отстойниках и последующим отведением в дождевуюканализацию;
- исключение сброса в дождевую канализацию отходов производства, в томчисле и отработанных нефтепродуктов;
- локализацию участков территории, где неизбежны просыпки и проливыхимикатов, с отведением поверхностного стока в систему производственнойканализации для совместной очистки;
- упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов.

3.4.8 Сводная оценка воздействия на поверхностные воды

Согласно проведенной оценке, воздействие планируемой деятельности наповерхностные природные воды характеризуется следующими качественнымипараметрами:

- 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 воздействие 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.

3.4.9 Современное состояние подземных вод

Подземные воды на участке залегают на глубинах 4.05-8.020м от поверхности земли. Максимальное положение уровня подземных вод принять на 1.0м выше приведенного, т.е. на высотной отм.161.6-162.0. Глубина промерзания грунтов согласно СН РК 5.01-02-2013 -1,1 м. Грунты засоленные и обладают высокой коррозионной активностью. Тип засоления - сульфатный. Сейсмичность участка строительства - 6 баллов согласно СП РК 2.03-30-2017*; Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II.

3.4.10 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на подземные воды

Водоотведение на период строительство-биотуалеты. На период эксплуатации объектов площадки сернокислотного завода предусматривается сброс хозяйственно-бытовых, дождевых вод в пруд накопитель. Для предотвращения загрязняющего воздействия от бытовых стоков предусматривается строительство системы трубопроводов бытовой канализации для отвода загрязненных стоков на модульные сооружения бытовых стоков, где они подвергаются полной биологической очистке. Для сбора дождевых и талых вод с наиболее загрязненных участков, предусмотрена сеть дождевой канализации. Для очистки дождевых стоков предусмотрены локальные очистные сооружения дождевых стоков на площадке.

3.4.11 Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами

Водоснабжение проектируемого сернокислотного завода организовано с учетом максимального вовлечения воды в оборотные циклы и минимизации безвозвратных потерь. Водный баланс предприятия сформирован по направлениям технологического, оборотного и хозяйственно-питьевого водопотребления с соответствующим распределением потоков водоотведения.

Общий объем водопотребления предприятия составляет 4040 м³/сутки, что соответствует 168,33 м³/час или 46,76 л/с. Основная часть воды используется в технологическом процессе и системе оборотного охлаждения, при этом значительная доля воды возвращается в производство после повторной обработки.

Деминерализованная вода применяется для подпитки котлов и технологических нужд энергокомплекса. Суточный расход деминерализованной воды составляет 1440 м³ при круглосуточном режиме работы установки. Часть этой воды после использования возвращается в производственный цикл и повторно используется в объеме 1008 м³/сутки, что позволяет существенно снизить объем забора свежей воды.

Техническая вода используется для разбавления кислоты, подпитки градирен и обеспечения работы оборотной системы охлаждения сернокислотного производства и энергокомплекса. Наибольший объем водопотребления связан именно с системой охлаждения. Общий расход воды в технологическом процессе через производственный водопровод составляет 7064,4 м³/сутки, из которых 6512,4 м³/сутки приходится на оборотную систему охлаждения. При этом часть воды в объеме 680,4 м³/сутки возвращается в систему для повторного использования.

Потери воды в системе охлаждения обусловлены испарением и капельным уносом в градирнях. Суточные безвозвратные потери составляют 5832 м³, что эквивалентно 243 м³/час или 67,5 л/с. Данные потери являются технологически неизбежными при эксплуатации оборотных систем водоснабжения и учтены в водном балансе.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение обеспечивается отдельно от технологических нужд. Суточный расход воды на хозяйственно-бытовые нужды составляет 68,434 м³/сутки. Из них 34,814 м³/сутки приходится на персонал сернокислотного завода, 0,31 м³/сутки — на автобазу. Указанный объем полностью отводится в канализацию и направляется на очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод.

Водоотведение предприятия организовано таким образом, что производственные стоки в окружающую среду не сбрасываются. Основной объем воды вовлечен в замкнутый оборотный цикл. В канализацию поступают только хозяйственно-бытовые сточные воды в объеме 68,434 м³/сутки.

Таким образом, водный баланс сернокислотного завода характеризуется рациональной схемой водопользования с преобладанием оборотных циклов, минимизацией свежего водозабора и отсутствием прямых сбросов производственных сточных вод в природные водные объекты. Проектные решения обеспечивают эффективное использование водных ресурсов и соответствуют требованиям экологического законодательства Республики Казахстан.

3.4.12 Оценка воздействия водоотведения на подземные воды

Изменение существующего уровня воздействия на подземные водынепредусматривается.

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 строительстваи эксплуатации не предусматривается.

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

Организованный сбор в герметичной емкости хозяйственно-бытовых стоков споследующей их передачей специализированной организации для очистки наочистных сооружениях.

В соответствии с п. 9 ст. 222 Экологического кодекса Республики Казахстан проектом сернокислотного завода предусмотрены мероприятия по рациональному использованию водных ресурсов, включая внедрение систем оборотного водоснабжения.

В технологической схеме предприятия реализованы оборотные циклы, в частности для систем охлаждения и вспомогательных процессов, что позволяет многократно использовать воду в производстве и существенно снизить объем забора свежей воды.

Повторное использование сточных вод из пруда- испарителя в технологическом процессе не предусмотрено в связи с возможным нарушением технологических процессов и дополнительной нагрузки на оборудование водоподготовки.

Требования по рациональному использованию водных ресурсов выполняются за счёт внедрения эффективных оборотных систем водоснабжения и минимизации образования сточных вод.

3.4.14 Сводная оценка воздействия на подземные воды

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

- 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 воздействие не прогнозируются так как в долгосрочной перспективе (после окончания строительства) будут ликвидированы все источники загрязнения подземных вод. В связи с отдаленностью 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.

3.5 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 нормативовпри осуществлении намечаемой деятельности. В случае необходимостирекомендуетсяобеспечить меры по снижению отрицательного воздействия, чтобы обеспечитьсоответствие применимым нормативам качества воздуха.

3.5.1 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 требований к качеству атмосферного воздуха таких зон для данного района не учитывались.

Фоновые характеристики

Метеорологические и климатическиеусловия

(СНРК 2.04-01-2017)

Пункт Туркестанская область .

КлиматическийподрайонIV-Г

Температура наружноговоздухав.°С:

Абсолютнаямаксимальная+44,2

Абсолютнаяминимальная-30,3,

Средняямаксимальнаятемпературавоздуханаиболеетеплогомесяца, °С+33,5.

Температура воздуха наиболее холодных(обеспеченностью0,92):

Суток – 16,9

Пятидневки –14,3

Периода –4,5

Средняясуточнаяамплитудатемпературывоздуханаиболеехолодногомесяца, °С – 1,5.

Средняясуточнаяамплитудатемпературывоздуханаиболеетеплогомесяца ,°С+23,8.

Продолжительность, сут. Средняясуточнаятемпература воздуха, °С,периодасосреднейсуточнойтемпературойвоздуха:

0°С - 48/-0,4

8°С- 136/2,1

10°С- 155/3,1.

Средняягодоваятемпературавоздуха,°С- 12,6;

Количествоосадковза ноябрь-март –377 мм;

Количествоосадковза апрель-октябрь- 210мм;

Преобладающеенаправление ветра за декабрь-февраль-В (вост.)

Преобладающеенаправление ветра за июнь-август -В (вост.)

Максимальная изсреднихскоростейветрапорумбам за январь–6,0м/сек;
Минимальная изсреднихскоростейветрапорумбамзаиюль, – 1,3м/сек;
Средняяскоростьветра за отопительныйпериод,-1,7м/с;
Базоваяскоростьветра,-35м/с;
Давление ветра,-0,77кПа;
Высота снежногопокрова:
средняяизнаибольшихдекадныхза зиму– 22,4см;
максимальная из наибольшихдекадных-62,0см;
максимальнаясуточнаязазимунапоследнийденьдекады –59день;
Продолжительностьзалеганияустойчивогоснежногопокрова66день;
Нормативнаяглубина промерзания, м: для суглинка, - 0,33;

Значение коэффициента А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200.

Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности, составляет 1.

Фоновое состояние атмосферного воздуха

Органами РГП «Казгидромет» в районе не ведутся наблюдения за фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

3.5.2 Оценка возможного воздействия на атмосферный воздух

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

Расчет проведен с учетом розы ветров. Основное направление ветра, согласно метео наблюдениям северо-восточное. Ближайший поселок Шолаккорган находится на расстоянии 1,6 км в юго западном направлении от завода.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ при эксплуатации сернокислотного завода проведён с учётом розы ветров района. Основное направление ветра — северо-восточное. Ближайший населённый пункт, п. Шолаккорган, расположен на расстоянии 1,6 км в юго-западном направлении от завода. Таким образом, преобладающее направление ветра не способствует переносу выбросов в сторону населённого пункта.

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 (Ciпр/Ciзв≤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. Ближайшие жилые постройки расположены на расстоянии 10 км в юго-западном направлении. 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 назначению 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 представленыв приложении

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

Город :016 Сузакский район.
Объект :0044 Строительство серно-кислотного завода мощностью 800 тыс.тонн в год.
Вар.расч. :1 существующее положение (2027 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Колич	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	11	0.4000000*	3	0.1190	0.037006	0.002428	нет расч.	нет расч.	0.003505 нет расч.
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	11	0.0100000	2	0.4095	0.127392	0.008358	нет расч.	нет расч.	0.012065 нет расч.
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	4	0.0100000	-	0.0022	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	Cm<0.05 нет расч.
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	1	0.1500000	3	0.0022	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	Cm<0.05 нет расч.
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	3	0.0300000	3	1.1665	0.518624	0.052027	нет расч.	нет расч.	0.124541 нет расч.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	13	0.2000000	2	1.0118	0.749165	0.337481	нет расч.	нет расч.	0.468832 нет расч.
0303	Аммиак (32)	4	0.2000000	4	0.0004	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	Cm<0.05 нет расч.
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	13	0.4000000	3	0.0821	0.060806	0.027392	нет расч.	нет расч.	0.038051 нет расч.
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	4	0.2000000	2	0.0011	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	Cm<0.05 нет расч.
0322	Серная кислота (517)	8	0.3000000	2	0.0557	0.030705	0.005628	нет расч.	нет расч.	0.005882 нет расч.
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	2	0.1500000	3	0.3297	0.233815	0.040830	нет расч.	нет расч.	0.072985 нет расч.
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	3	0.5000000	3	0.8187	0.589529	0.266011	нет расч.	нет расч.	0.371241 нет расч.

	(IV) оксид) (516)										
0331	Сера элементарная (1125*)	11.8017	4.203839	0.470860	нет расч.	нет расч.	0.673854	нет расч.	3	0.0700000	-
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	1.4850	1.443946	0.310292	нет расч.	нет расч.	0.685569	нет расч.	4	0.0080000	2
	(518)										
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0.1872	0.139649	0.062914	нет расч.	нет расч.	0.087852	нет расч.	13	5.0000000	4
	Угарный газ) (584)										
0342	Фтористые газообразные	0.0556	0.021865	0.002927	нет расч.	нет расч.	0.004764	нет расч.	11	0.0200000	2
	соединения /в пересчете на фтор/										
	(617)										
0344	Фториды неорганические плохо	0.0734	0.022827	0.001498	нет расч.	нет расч.	0.002162	нет расч.	11	0.2000000	2
	растворимые - (алюминия фторид,										
	кальция фторид, натрия										
	гексафторалюминат) (Фториды										
	неорганические плохо растворимые										
	/в пересчете на фтор/) (615)										
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0006	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	4	5.0000000	4
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0030	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	4	0.3500000	4
2744	Синтетические моющие средства:	0.0251	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	1	0.0300000	-
	"Бриз", "Вихрь", "Лотос",										
	"Лотос-автомат", "Юка", "Эра"										
	(1132*)										
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0.1001	0.048349	0.002808	нет расч.	нет расч.	0.004984	нет расч.	1	1.0000000	4
	(Углеводороды предельные С12-С19										
	(в пересчете на С); Растворитель										
	РПК-265П) (10)										
2902	Взвешенные частицы (116)	0.1308	0.114229	0.004394	нет расч.	нет расч.	0.007036	нет расч.	1	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая	0.0208	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	11	0.3000000	3
	двуокись кремния в %: 70-20										
	(шамот, цемент, пыль цементного										
	производства - глина, глинистый										
	сланец, доменный шлак, песок,										
	клинкер, зола, кремнезем, зола										
	углей казахстанских										
	месторождений) (494)										
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,	1.0715	0.935495	0.035989	нет расч.	нет расч.	0.057621	нет расч.	1	0.0400000	-
	Монокорунд) (1027*)										
3007	Перлит (948*)	0.0012	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	2	0.0500000	-
01	0303 + 0333	1.4854	1.443968	0.310292	нет расч.	нет расч.	0.685570	нет расч.	8		
07	0301 + 0330	1.8305	1.338923	0.603284	нет расч.	нет расч.	0.839882	нет расч.	14		
41	0330 + 0342	0.8744	0.595065	0.267288	нет расч.	нет расч.	0.373563	нет расч.	14		

42	0322 + 0330	0.8745	0.590025	0.266253	нет расч.	нет расч.	0.371470	нет расч.	10		
44	0330 + 0333	2.3037	1.478247	0.316066	нет расч.	нет расч.	0.712961	нет расч.	7		
59	0342 + 0344	0.1290	0.043422	0.003996	нет расч.	нет расч.	0.006513	нет расч.	22		
__ПЛ	2902 + 2908 + 2930	0.2290	0.189923	0.007307	нет расч.	нет расч.	0.011738	нет расч.	11		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. 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.

3.5.4 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 превы-шают 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»).

3.5.5 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 при производстве строительных работ и при эксплуатации объекта ни по одному загрязняющему веществу не будет превышена ПДК, в том числе и на территории строительства, и на территории предприятия, граница области воздействия будет проходить по границе участка работ и не выходит за пределы территории предприятия. Ближайшая жилая зона находится на расстоянии более 100 метров от границ участка предприятия и не входит в область воздействия объекта.

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 в вода в эксплуатацию объетка, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки).

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 400м. Жилая застройка не входит в пределы области воздействия.

В соответствии со ст. 202 Экологического кодекса Республики Казахстан и п. 8, 27 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приказ №63 от 10.03.2021 г.) проектом выполнено определение границ области воздействия сернокислотного завода на окружающую среду.

Границы области воздействия установлены на основании результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом метеорологических характеристик района размещения объекта, фоновых условий (при их отсутствии – без учета фона), а также параметров источников выбросов.

По результатам расчетов установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, превышающие нормативные значения, формируются в пределах 400 м от источников выбросов, что и принято в качестве границы области воздействия объекта.

За пределами указанной зоны концентрации загрязняющих веществ не превышают установленных гигиенических нормативов, что свидетельствует об ограниченном характере воздействия на окружающую среду.

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.

3.5.6 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 воздухоохранным мероприятиям при производстве строительно-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.

В период эксплуатации объекта при мехобработке металлов на точильно-шлифовальном станке будет происходить выделение следующих загрязняющих веществ: взвешенные частицы и пыль абразивная. Для уменьшения негативной нагрузки на воздушный бассейн при проведении

работ источник выбросов будет оборудован местным отсосом с последующей очисткой уловленных местным отсосом ЗВ в пылеулавливающем агрегате ПЦ-750-У с эффективностью очистки 90 %.

В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проектом сернокислотного завода предусмотрен комплекс организационно-технических мероприятий:

- *Снижение пылеобразования от автотранспорта:*
  предусмотрено устройство внутриплощадочных автомобильных дорог с твердым покрытием, а также регулярное пылеподавление (орошение) проезжей части для предотвращения вторичного пыления с колес автотранспорта и защиты почвенных ресурсов.
- *Пылеподавление при производстве работ:*
  при выполнении земляных работ, а также при пересыпке сырья и материалов предусматривается орошение пылящих поверхностей и складируемых материалов, что позволяет минимизировать выбросы пыли в атмосферу.
- *Организация транспортной логистики:*
  транспортировка сырья, оборудования и отходов осуществляется по специально организованным автомобильным дорогам, расположенным вне границ населённых пунктов, что исключает негативное воздействие на жилую зону.
- *Снижение выбросов углеводородов:*
  налив горюче-смазочных материалов (ГСМ) в резервуары и автоцистерны предусматривается методом «под слой», что исключает испарение углеводородов. Резервуары оснащаются газоуравнительными системами в соответствии с требованиями п. 74, 75 Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации и ремонте резервуаров для нефти и нефтепродуктов (приказ МЧС РК №286 от 15.06.2021 г.).

Реализация указанных мероприятий обеспечивает снижение пылевых и газовых выбросов, а также соответствует требованиям экологического и промышленного законодательства Республики Казахстан.

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.

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.

На предприятии используется технологическое оборудование отечественное (стран СНГ) и импортное, надежное в эксплуатации и отвечающее современному техническому уровню. Обслуживающим персоналом периодически проводятся профилактические осмотры и ремонты. Оборудование предприятия находится в хорошем рабочем состоянии.

Эксплуатация автотранспортных средств осуществляется с учетом Правил технической эксплуатации автотранспортных средств согласно Закона Республики Казахстан "Об автомобильном транспорте".

В процессе техосмотра осуществляется замена катализаторов отработанных газов на автотранспортных средствах при наступлении пробегового срока службы эксплуатации катализаторов.

Кроме того, необходимо отметить, что заправка топливом, ремонт техники и мойка осуществляется в специализированных местах (СТО, мойка).

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса позволит обеспечить соблюдение нормативов допустимых выбросов и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ.

- 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 пылевыделения 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 стройпладки.

№ п/п	Наименование материала	Рекомендуемые нормы расходов материалов на 1м2 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 использование технической воды объемом 0,624 м3 в сутки и 599,04 м3 за весь период строительства.

3.5.7 Предложения по мониторингу атмосферного воздуха

Мониторинг атмосферного воздуха на площадке будет проводиться ежеквартально (при условии круглогодичного режима).

Анализы на границе СЗЗ проводятся на расстоянии 500 метров.

Измерения будут проводиться, инструментальным путем в доступных от застройки местах по плану графику.

Характерной особенностью при измерении загрязнения атмосферы на границе СЗЗ является постоянное или периодичное изменения направления ветра порядка 40-50 градусов в связи с чем, для получения достоверных данных по загрязнению воздуха, отбор проб будет проводиться по веерной системе в 3-х точках с подветренной стороны и в 1 точке с наветренной стороны.

Отбор проб атмосферного воздуха будет производиться аккредитованной лабораторией совместно с представителем компании.

Автоматическая система мониторинга (АСМ) за выбросами вредных веществ на источниках

Согласно пункта 11 «Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля», утвержденных Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года №208 автоматизированная система мониторинга (АСМ) выбросов устанавливается на основных стационарных организованных источниках выбросов, соответствующих одному из следующих критериев:

1) валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу 500 и более тонн в год от одного стационарного организованного источника;

На предприятии имеется источник, соответствующий этим критериям.

Источник загрязнения №0008. Конечная абсорбционная башня (Конечная абсорбционная башня, Емкость общего кислотного насоса, Емкость разбавления кислоты), выбросы осуществляются в трубу высотой 15 м и диаметром 0,2 м.

ВОЗДУШНАЯ ОСУШКА И АБСОРБЦИЯ SO3

Блок 528 включает 2 секции:

- секция осушки воздуха, предназначенная для подачи сухого воздуха для горения, подающегося в серную печь 514.H.3;
- секция абсорбции предназначена для производства серной кислоты путем поглощения водой SO3, поступающего из Блока 514 для производства H2SO4.

Атмосферный воздух после фильтрации на входном воздушном фильтре 528.F.4 подается через воздуходувку технологического воздуха 528.K.1 или вспомогательные воздуходувки 528.K.2 (одна в работе, другая в резерве) в сушильную башню 528.C.1. В случае, если температура окружающей среды ниже 1°C, пар низкого давления будет подаваться в подогреватель воздуха 528.E.3 для подогрева воздуха.

В башне 528.C.1 воздух осушается, направляясь вверх через слой неупорядоченной насадки, где в противотоке циркулирует

концентрированная серная кислота для удаления влаги. Затем воздух подают в серную печь 514.H.3.

SO3 в технологическом газе, полученном в печи и в первых трех слоях катализатора в блоке 514, поглощается в промежуточной абсорбирующей башне 528.C.2.

SO3, прореагировавший из остаточного SO2 в четвертом каталитическом слое, поглощается в конечной абсорбирующей башне 528.C.3.

В обеих башнях технологический газ течет вверх в слое неупорядоченной насадки, где он встречается с циркулирующей серной кислотой, подаваемой на верхнюю часть башен с концентрацией 98,5%. SO3 вступает в реакцию с водой в циркулирующем растворе кислоты с образованием H2SO4. Кислота со дна абсорбционных башен будет иметь концентрацию выше 98,5%, так как вода потребляется для дальнейшего производства H2SO4.

Газ, свободный от SO2 и SO3, на выходе из конечной башни сбрасывается в атмосферу через дымовую трубу 528.W.1 установки.

Теплота от поглощения воды и SO3 отводится кислотными охладителями 528.E.1 и 528.E.2. Водяной подогреватель с замкнутым контуром 528.E.1 представляет собой полусварной пластинчатый теплообменник, изготовленный из Hastelloy D-205, а общий кислотный охладитель 528.E.2 представляет собой специальный кожухотрубный теплообменник, разработанный и поставленный компанией MECS, в комплекте с электронной система анодной защиты для минимизации коррозии металла в высокотемпературной серной кислоте.

Общий кислотный охладитель 528.E.2 питается охлаждающей водой, поступающей из пределов границ установки.

Охлаждающей средой подогревателя воды с замкнутым контуром 528.E.1 является вода замкнутого контура, используемая в качестве теплоносителя в 514.E.11 для предварительного нагрева деминерализованной воды, подаваемой в деаэратор 514.V.3, и в нагреватель горячей воды 5.E.1A для нагрева воды и раствора гликоля, циркулирующего в установке, для сохранения тепла в водяном и кислотном контурах.

Три башни разработаны для работы с кислотой на входе при температуре 82°C.

Кислота со дна башни собирается в общей насосной емкости 528.V.1, емкости горизонтального типа, изготовленной из углеродистой стали и облицованной кислотостойким кирпичом. Система кислотной циркуляции питается насосом 528.P.1A, который представляет собой вертикальный погружной насос, специально разработанный для работы с кислотой.

Трубопровод контура циркуляции серной кислоты изготовлен из специальной стали (ZeCorTM), поставляемой MECS. ZeCor представляет собой специальную сталь, которую можно использовать для работы с высококонцентрированной серной кислотой (до 99,8%) и при высокой температуре, с потоком кислоты с большими скоростями (3-3,5 м/с).

Концентрация циркулирующей серной кислоты, подаваемой в башни, поддерживается постоянной на уровне 98,5% за счет добавления подпиточной воды к кислоте в резервуаре 528.V.1 под контролем анализаторов, которые обеспечивают высокую точность концентрации продукта. Вода для разбавления подается в емкость с помощью специального смесителя, изготовленного из тефлона и ZeCor.

Серная кислота, произведенная в промежуточной и конечной башнях, направляется на блок разбавления кислоты 540 под контролем уровня в резервуаре 528.V.1.

Кроме того, предусмотрен передвижной насос 528P4 для перекачки кислоты из карманов трубопроводов в бак 528B1 в случае техобслуживания системы.

Расчетные данные блока 528 указаны ниже:

Воздушная сушка

- Данные атмосферного воздуха
  - Влажность: 12.3 г I I2()/кг сухого воздуха
  - Температура сухого термометра: 35°C
- Данные сухого воздуха (на выходе из сушильной башни)
  - Точка росы: прибл. -40°C
- Данные технологической воздуходувки
  - Установка: перед сушильной башней
  - Статический напор: 4950 мм вод. ст. при 110% расчетной мощности

Абсорбция SO3

- Контур H2SO4: тип двойной абсорбции
- Концентрация H2SO4: 98.5% ± 0.5%
- Общий охладитель кислоты
  - Температура кислоты на входе/выходе: 110°C / 82°C
  - Охлаждающая среда: охлаждающая вода
- Теплообменник с рекуперацией кислоты замкнутого контура
  - Температура кислоты на входе/выходе: 110°C / 82°C
  - Охлаждающая среда: рециркуляционная вода закрытого контура
- Выбросы из конечной абсорбирующей башни:
  - SO2: не более 200 ppm по объему
  - SO3 (кислотный туман): не более 45 мг/нм3
- Материалы башни: Углеродистая сталь с кирпичной облицовкой
- Распределители башни: MECS
- Туманоуловитель типа brink (промежуточная и конечная абсорбция): MECS
- Сетчатая насадка сушильной башни: MECS

Газ, свободный от SO2 и SO3, на выходе из конечной башни сбрасывается в атмосферу через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром 0,2 м. При этом общее количество выбрасываемого диоксида серы 753.83194 т/год, 572,0 мг/м3, серной кислоты – 59,3246 т/год, 45,0 мг/нм3.

ТОО планирует установку автоматизированной системы экологического мониторинга для контроля выбросов в атмосферу отходящих дымовых газов на источниках загрязнения атмосферы, обеспечивающие все режимы работы и штатные периодические процедуры и позволяющая одновременно решать задачи учетного контроля выбросов SO_2, расхода уходящих газов, влажности, давления/разряжения, температуры дымовых газов, а так же для отображения состояния измеряемых величин в режиме реального времени, ведения бессрочных архивов о состоянии измеряемых величин, расчета валовых выбросов.

«Автоматическая система мониторинга (АСМ) за выбросами вредных веществ на источниках» предусматривается установка автоматизированных систем экологического мониторинга, выполненных на базе газоанализаторов «CODEL» и ABB, на 1 источнике загрязнения в атмосферу.

Автоматизированная система экологического мониторинга — это комплекс технических и программных средств, предназначенный для решения задач по непрерывному контролю состояния окружающей среды как территорий отдельных промышленных предприятий, так и регионов в целом. Система экологического мониторинга позволяет в непрерывном режиме отслеживать экологическую обстановку и контролировать все основные источники загрязнения для последующего принятия управленческих решений.

АСМ обеспечивает:

-Измерение концентраций газов NO, NO2, CO, SO2, H2S, в уходящих дымовых газах;

-Измерение скорости потока и объемного расхода дымовых газов;

-Измерение запыленности (сажи) дымовых газов;

-Измерение влажности дымовых газов;

-Измерение абсолютного давления уходящих дымовых газов;

-Измерение температуры уходящих дымовых газов;

-Расчёт валовых выбросов уходящих дымовых газов;

-Отображение измеренных и расчётных данных на мониторе АРМ в табличном и графическом виде;

-Сбор и архивирование измеренных данных;

-Оперативную индикацию возникающих ошибок в работе в виде всплывающих окон.

Ведение оперативного технологического архива, содержащего в себе список всех отработавших команд (циклов) и таблицу числовых параметров состояния оборудования в каждый момент измерения.

3.5.7.1 Основные технические характеристики системы АСМ

Газоанализаторы предназначены для автоматического непрерывного измерения массовой концентрации загрязняющих веществ окислов азота (NO, NO2) оксида и диоксида углерода (CO), диоксида серы (SO2), и определения влажности (H2O), концентрации кислорода (O2), температуры

и давления в отходящих дымовых газах промышленных производств.

Газоанализаторы могут применяться для измерений концентрации загрязняющих веществ в автоматизированных производственных системах контроля и учета выбросов в атмосферу, для контроля очистки дымовых газов, для контроля технологических процессов (цементные производства, мусоросжигательные установки, хранилища отходов, аммиачные производства, производство эл. Энергии) и др.

Газоанализаторы представляют собой однолучевые инфракрасные спектрометры, обеспечивающие измерение содержания загрязняющих веществ без отбора и транспортирования отобранной пробы газа. Массовая концентрация компонентов (NO, NO2, S02, CO, CO2, H_2O) определяется методом дифференциальной оптической абсорбционной спектроскопии (ДОАС) по полосам поглощения в широком диапазоне инфракрасной части спектра. Газоанализаторы выполняют автоматическую самодиагностику, автоматический контроль нуля и корректировку на загрязнение оптики, периодические циклы проверки нулевой и контрольной точек. Стационарные автоматические газоанализаторы непрерывного действия изготавливаются в трех конструктивных вариантах: длина зонда 1000 мм, длина зонда 1800 и 2200 мм. Измерительный зонд изготавливается с закрытыми газопроницаемыми фильтрами, с контролируемой температурой нагрева для предотвращения образования конденсата на оптических окнах. В состав прибора входит узел подачи чистого воздуха, который используется для защиты оптических поверхностей от загрязнения и воздействия высоких температур. Управление настройками, диагностика и запись сервисной информации производятся через программное обеспечение SmartCEM с помощью меню пользователя.

Вывод данных может осуществляться непосредственно на отдельный ЖК Блок-Дисплей. Прибор в базовом исполнении оснащен интерфейсом Modbus RTU RS 485/232 для передачи информации в систему более высокого уровня или для подключения к персональному компьютеру. В качестве опции газоанализаторы могут комплектоваться аналоговыми выходами 4…20 мА (5 выходов), аналоговым входом 4…20 мА (для O_2), дискретными выходами 50 В.

3.5.8 Сводная оценка воздействия на атмосферный воздух

Проведенные в рамках отчета оценки показывают, что выбросызагрязняющих веществ в атмосферный воздух оцениваются как допустимые, граница области воздействия будет проходить по границе СЗЗ предприятия.

Воздействие на атмосферный воздух, которое оценивается как:

- локальное (ограничивается территорией индустриальной зоны).

Значимость прямого воздействия на атмосферный воздух – воздействие низкой значимости.

В связи с отдаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности,

трансграничные воздействия на атмосферный воздух исключены. Намечаемая деятельность не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории другого государства.

ТАБЛИЦЫ, СФОРМИРОВАННЫЕ НА ПК «ЭРА» НА ПЕРИОД СТРО

ЭРА v3.0

Перечен
загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Вы
1	2	3	4	5	6		
0018	Титан диоксид (1219*)				0.5		
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584		5	3		4	
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо		0.2	0.03		2	

	аствори ые /в пересчете на фтор/) (615)						
061	Диметилбензол (смесь о-, м- п- изомеров) (203)		0.2			3	
0621	Метил ензол (349)		0.6			3	

ЭРА v3.0

Перечень загря

яющих
веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в годд

1	2	3	4	5	6	7	
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	
1210	Бутилацетат (Уксусной кис оты бутиловый э ир) (110)		0.1			4	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		.05	0.01		2	
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	
1411	Циклогексанон (654)		0.04			3	
2 04	Бензин (нефтяной, малосерни тый) /в ересчете на углер д/ (60)		5	1.		4	
2750	Сольвент нафта (1149*)				0.2		
	Уайт-спирит (1294*)				1		
752							
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	
2902	В ве енные частицы (116)		0.5	0.15		3	
2908	Пыль неорганическая, одержащая двуокись кремния в %: 70- 0 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинисты сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, крем езем, зола углей казах танских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	
2930	П ль абразивная (орунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.0		

	В С Е Г О :						

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 В (колонка 1)

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допус

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в годд

По изводство	Цех	Источ к выделения загрязняющих веществ		Число часов работ в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.см на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	те
1	2	3	4	5	6		8	9	10	11	
001		Компрессор с ДС	1	240	Труба	0001	3	0.015	35	0.000138	
001		Битумный котел		480	Труба	002	2	0.0	3.2	0.0002513	

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов доп

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в годд

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обеспгазоочисткой, %	Средняя эксплуатстепень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выброс за г/с
7	17	18	19	20	21	22	23
0001					0301	Азота (IV) иоксид (Азота д оксид) (4)	0 013733333
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002231667
					0328	Углерод (Сажа, Углерод чер ый) (583)	0.000833333
					033	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004583333
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584	0.015
					0 03	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1.5e-8
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000178583
					2754	Алканы С12-19 /в п ресчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004285708
0002					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000343
					0304	Азот (I) оксид (	0.0 0055

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допус

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в годд

Произв	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ	Число часов рабо-	Наименовани источника выброса в	Номер источника	Высота	Диа-метр устья	Параметры газовозд.см на выходе из трубы пр максимальной разово

одс тво		Наимено вание	Коли- чест- во, шт.	ты в году	едных веществ	выбро сов	точ ника выбро сов, м	трубы м	наг узке ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	те пе с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1
001		Электросварочн ые работы	1	120	Труба	0003	2	0.015	3.2	0.0005655	

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допусти

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в годд

Номер источ ника выбро сов	Наименовани газоочистных установок, тип и мероприят я по сокращению выбро ов	Вещество по ко о- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газ - очист кой, %	Средняя эксплуат степе ь очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязн г/с	мг/
7	17	18	19	20	1	22	2	2
					0330	Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001255	664
					033	Углерод оксид (Окись	0.002968	1570

						углер да, Угарный газ) (584)			
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10	0.000066	34
0003					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0 003864	9
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000628	1
					330	Сера диоксид (А гидрид серн стый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00001167	2
					0337	Углерод оксид (Ок сь углерода, Угарный газ) (584)	0.001833	430
					2704	Бензин (неф яной,	0.0002833	66

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допус

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в годд

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброс в	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.см на выходе из трубы пр максимальной разово нагрузке		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	м пе с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	1
002		Компрессор с ДВС	1	240	Труба	004	3	0 015	3.5	0.00 138	

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допусти

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в годд

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффо есп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязн г/с	мг/
7	17	18	19	20	21	22	23	2
						малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		
0004					0301	Азота (IV диоксид (Азота диоксид) (4)	0.013733333	998
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002231667	162
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000833333	60
					0330	Сера диоксид (Ангид ид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00458333	333
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (54)	0.015	1090
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бенпирен) (5)	.5e-8	
					1 25	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000178583	12
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (	0.004285708	311

						Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) Растворитель РПК-265П) (10)		

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допус

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в годд

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.см на выходе из трубы пр максимальной разово нагрузке		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	те
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1
002		Битумный котел	1	480	Труба	0005	2	0.01	3.2	0.0002513	
002		Электросварочные работы	1	120	Труба	0006	2	0.015	3.2	0.0005655	

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допусти

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в годд

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению	Вещество по которому производится газо-	Коэфф обесп газо-очисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязн	
							г/с	мг/

	выбросов	очи тка						
7	17	18	19	20	21	22	23	2
0005					0301	Азота (IV) ди ксид (Азота диоксид) (4)	0.000343	181
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000055	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ Сера (IV) оксид) (516)	0.001255	664
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002968	1570
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводор ды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000066	34
0006					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00003864	9
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000028	1
					0330	Сера диоксид (Анг дрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00001167	2
					0337	Углерод оксид (Окись	0.001833	430

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допус

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в годд

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.см на выходе из трубы пр максимальной разово нагрузке		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	те п с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1
001		Погрузочно-разгрузочные	1	120	Неорг.выброс	600	2				

		работы									
		Погрузочно-р згрузочные работы	1	120							
		Погрузочно-разгрузчные работы	1	120							
001		Электросварочные работы	1	120	Неорг.выброс	6002	3.5				

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допу

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в годд

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	В щество по которому производит я газо-очистка	Коэфф обесп газо-очисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименовани вещества	Выброс загр г/с	
7	17	18	19	20	21	22	23	
						углерода, Угарный газ) (584)		
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0002833	
6001					2908	Пыль не рганическая, 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)	0.2601	
6002					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете	0.055	

						на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) 274)		
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0132	

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допус

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в годд

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.см на выходе из трубы пр максимальной разово нагрузке		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	те п с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1
01		Покрасочные работы	1	135	Неорг.выброс	6003	3.5				
		Покрасочные работы	1	135							
		Покрасочные работы	1	135							
		Покрасочные работы	1	135							
		Покрасочные работы	1	135							
		Покрасочные работы	1	135							
		Покрасочные работы	1	135							
		Покрасочные работы	1	135							
		Покрасочные работы	1	135							
		Покрасочные работы	1	135							
		Покрасочные работы	1	135							
001		Шлифовальный станок	1	120	Неорг выброс	6004	2				
		Сверлильный станок	1	120							

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допусти

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в годд

Номер источ	Наименование газоочистных	Вещество по кото-	Коэфф обесп	Средняя эксплуат	Код ве-	Наименова	Выброс загрязн

ника выбросов	установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	рому производится газоочистка	газоочисткой, %	степень очистки/ max.степ очистки%	ще-ства	ие вещества	г/с	мг/
7	17	18	19	20	21	22	23	2
6003					0616	Димет лбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	2.623408	
					0621	Метилбензол (349)	3.447	
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.73796	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (47)	1.57086	
					1411	Циклогексанон (654)	0.03314	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.524267	
6004					2902	Взвеш нные частицы (116)	0.00422	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допус

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в годд

Произ водство	Цех	Источник ыделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.см на выходе из трубы пр максимально разовой нагрузке		
		Наименование	Количество, шт.						ско-рость м/с	объем на 1 тру у, м3/с	те пе с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1
001		Автотранспорт	1	480	Неорг выброс	6005	2				

002		Погрузочно-разгрузочные работы	1	120	Неорг.выброс	6006	2				
		Погрузочно-разгрузочные работы	1	120							
		Погрузочн - разгрузочные работы	1	120							
002		Электросварочн		120	Неорг.выброс	6007	3.5				

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допусти

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в годд

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочит кой, %	Средняя эксплуат степень очистки max.степ очистки	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязн	
							г/с	мг/
7	17	18	19	20	21	22	23	2
6005					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.40934	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0665	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05258	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09962	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (54)	0.904	
					2732	Керосин (654*)	0.13886	
6006					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.02814	

6007					0118	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремн зем зола углей казахстанских месторождений) (494) Титан диоксид (1219)	0.000001367	

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допус

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в годд

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.см на выходе из трубы пр максимальной разово нагрузке		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	те пе с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1
		ы работы									
		Электросварочные работы	1	10							
		Электросварочные работы	1	20							
		Электросварочные работы	1	120							
		Сварочные работы	1	120							

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допусти

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в годд

Номер источ	Наименование газоочистных	Вещество по кото-	Коэфф обесп	Средняя эксплуат	Код ве-	Наименование	Выброс загрязн

ника выбросов	установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	рому производится газоочистка	газоочисткой, %	степень очистки/ max.степ очистки%	щества	вещества	г/с	мг/
7	17	18	19	20	21	22	23	2
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0444117	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00385047	
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный (647)	0.0003637	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0171341	
					0337	Углерод оксид (кись углерода, Угарный г з) 584)	0.038485	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0048791	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,	0.003231	

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допус

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в годд

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устя трубы м	Параметры газовозд.см на выходе из трубы пр максимальной разово нагрузке		
		Наименование	Кол-чество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	те пе с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1

002		Покрасочные работы	1	135	Неорг.выброс	6008	3.5				
		Покрасочные работы	1	60							
		Покрасочные работы	1	135							
		Покрасочные	1	135							

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допусти

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в годд

Номер и точника выбросов	Наименование газоочистны установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязн г/с	мг/
7	17	18	19	20	21	22	23	2
						кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересче е на фтор/) (615)		
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сла ец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0029738	
6008					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) 203)	0.4483	

					0621 1210	Метилбензол (349) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	2.4588 0.561	

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допус

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в годд

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.см на выходе из трубы пр максимальной разово нагрузке		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	те пе с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1
		работы Покрасо ные работы	1	20							
		Покрасочные работы	1	135							
		Покрасочные работы	1	60							
		Покрасочные работы	1	135							
		Покрасочные работы	1	135							
		Покрасочные работы	1	2							
002		Шлифовальные станок	2	240	Неорг выброс	6009	2				

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допусти

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в годд

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 загрязн	
							г/с	мг/
7	17	18	19	20	21	22	23	2
					1401 1411 2750 275	Пропан-2-он (Ацетон) (470) Циклогексанон (654) Сольвент нафта (1149*) Уайт-спирит (1294*)	1.2982 0.3937 0.1395 0.2774	

6009					2902	Взвешенные частицы (116)	0 0 4	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	

ЭРА v3.0

Определение необходимости расчетов приземных концентраций
на существующее положение

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в годд

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс веществ г/с (М)
1	2	3	4	5	6
0118	Титан диоксид (1219*)			0.5	0.00000
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.099
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.0170
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		0.000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.07108
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.05424
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.98
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3.07
0621	Метилбензол (349)	0.6			5.
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			1.2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00035
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			2.8

1411	Циклогексанон (654)	0.04			0.4
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.000
2732	Керосин (654*)			1.2	0.1
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2	0.
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.80
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (	1			0.00870

ЭРА v3.0

Определение необходимости расчетов приземных концентраций
на существующее положение

П. Шолаккорган, стр.СК3 мощьностью 20 тыс.тонн в годд

1	2	3	4	5	6
	10)				
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.291
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного возд				
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.45470
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.11132
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.004
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.00

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014.
быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая опред
Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровен

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в годд

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координа с макси приземно
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y
1	2	3	4	5
			1. Существующее положение (2025 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)		0.89056(0.16006)/ 0.17811(0.032012) вклад п/п= 18%	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.05562(0.01582)/ 0.02781(0.00791) вклад п/п=28.4%	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.74837(0.01391)/ 3.74184(0.06955) вклад п/п= 1.9%	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.68895/0.13779	
0621	Метилбензол (349)		0.41728/0.25037	
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.54886/0.05489	
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.34486/0.1207	
1411	Циклогексанон (654)		0.42573/0.01703	
2902	Взвешенные частицы (116)		0.7428(0.0004)/ 0.3714(0.0002) вклад п/п=0.0%	
			Г р у п п ы с у м м а ц и и :	

ЭРА v3.0

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровен

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в годд

1	2	3	4	5
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.94618(0.17588) вклад п/п=18.6%	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			
41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.06401(0.02421) вклад п/п=37.8%	
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)			
			П ы л и :	

2902	Взвешенные частицы (116)		0.75137(0.00897) вклад п/п= 1.2%	
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)			
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			

ЭРА v3.0

Предельные количественные и качественные показатели эмиссий по

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощностью 20 тыс.тонн в годд

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих в			
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6
(0118) Титан диоксид (1219*)					
Неорганизованные источники					
Площадка №2	6007	0.000001367	0.000000591	0.000001367	0.000000591
Всего по загрязняющему веществу:		0.000001367	0.000000591	0.000001367	0.000000591
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)					
Неорганизованные источники					
Площадка №1	6002	0.0555	0.02397	0.0555	0.02397
Площадка №2	6007	0.0444117	0.018545	0.0444117	0.018545
Всего по загрязняющему веществу:		0.0999117	0.042515	0.0999117	0.042515
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)					
Неорганизованные источники					
Площадка №1	6002	0.0132	0.00571	0.0132	0.00571
Площадка №2	6007	0.00385047	0.00160854	0.00385047	0.00160854
Всего по загрязняющему веществу:		0.01705047	0.00731854	0.01705047	0.00731854
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)					
Неорганизованные источники					
Площадка №2	6007	0.0003637	0.00015726	0.0003637	0.00015726
Всего по загрязняющему веществу:		0.0003637	0.00015726	0.0003637	0.00015726

ЭРА v3.0

Предельные количественные и качественные показатели эмиссий по

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощностью 20 тыс.тонн в годд

1	2	3	4	5	6

(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					
Площадка №1	0001	0.013733333	0.01909888	0.013733333	0.01909888
	0002	0.000343	0.000593	0.000343	0.000593
	0003	0.00003864	0.0000167	0.00003864	0.0000167
Площадка №2	0004	0.013733333	0.01909888	0.013733333	0.01909888
	0005	0.000343	0.000593	0.000343	0.000593
	0006	0.00003864	0.0000167	0.00003864	0.0000167
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					
	6007	0.0171341	0.00731778	0.0171341	0.00731778
Всего по загрязняющему веществу:		0.045364046	0.04673494	0.045364046	0.04673494
(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					
Площадка №1	0001	0.002231667	0.003103568	0.002231667	0.003103568
	0002	0.000055	0.0000963	0.000055	0.0000963
	0003	0.00000628	0.00000271	0.00000628	0.00000271
Площадка №2	0004	0.002231667	0.003103568	0.002231667	0.003103568
	0005	0.000055	0.0000963	0.000055	0.0000963
	0006	0.00000628	0.00000271	0.00000628	0.00000271
Всего по загрязняющему веществу:		0.004585894	0.006405156	0.004585894	0.006405156
(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					
Площадка №1	0001	0.000833333	0.00118971	0.000833333	0.00118971
Площадка №2	0004	0.000833333	0.00118971	0.000833333	0.00118971
Всего по загрязняющему веществу:		0.001666666	0.00237942	0.001666666	0.00237942
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и					
Площадка №1	0001	0.004583333	0.006246	0.004583333	0.006246

1	2	3	4	5	6
	0002	0.001255	0.002169	0.001255	0.002169
	0003	0.00001167	0.00000504	0.00001167	0.00000504
Площадка №2	0004	0.004583333	0.006246	0.004583333	0.006246
	0005	0.001255	0.002169	0.001255	0.002169
	0006	0.00001167	0.00000504	0.00001167	0.00000504
Всего по загрязняющему веществу:		0.011700006	0.01684008	0.011700006	0.01684008
(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					
Площадка №1	0001	0.015	0.02082	0.015	0.02082
	0002	0.002968	0.00005129	0.002968	0.00005129
	0003	0.001833	0.000792	0.001833	0.000792
Площадка №2	0004	0.015	0.02082	0.015	0.02082
	0005	0.002968	0.00005129	0.002968	0.00005129
	0006	0.001833	0.000792	0.001833	0.000792
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					
	6007	0.038485	0.0158104	0.038485	0.0158104
Всего по загрязняющему веществу:		0.078087	0.05913698	0.078087	0.05913698
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)					
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					

Площадка №2	6007	0.0048791	0.00206274	0.0048791	0.00206274	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0048791	0.00206274	0.0048791	0.00206274	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(61						
Неорганизованные источники						
Площадка №2	6007	0.003231	0.0011962	0.003231	0.0011962	
Всего по загрязняющему веществу:		0.003231	0.0011962	0.003231	0.0011962	

ЭРА v3.0

Предельные количественные и качественные показатели эмиссий по

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в годд

1	2	3	4	5	6	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Неорганизованные источники						
Площадка №1	6003	2.623408	1.274123	2.623408	1.274123	
Площадка №2	6008	0.4483	0.1615	0.4483	0.1615	
Всего по загрязняющему веществу:		3.071708	1.435623	3.071708	1.435623	
(0621) Метилбензол (349)						
Неорганизованные источники						
Площадка №1	6003	3.447	1.67656	3.447	1.67656	
Площадка №2	6008	2.4588	1.17518	2.4588	1.17518	
Всего по загрязняющему веществу:		5.9058	2.85174	5.9058	2.85174	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						
Организованные источники						
Площадка №1	0001	0.000000015	0.000000028	0.000000015	0.000000028	
Площадка №2	0004	0.000000015	0.000000028	0.000000015	0.000000028	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00000003	0.000000056	0.00000003	0.000000056	
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
Неорганизованные источники						
Площадка №1	6003	0.73796	0.35883	0.73796	0.35883	
Площадка №2	6008	0.561	0.268913	0.561	0.268913	
Всего по загрязняющему веществу:		1.29896	0.627743	1.29896	0.627743	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						
Организованные источники						
Площадка №1	0001	0.000178583	0.000237945	0.000178583	0.000237945	
Площадка №2	0004	0.000178583	0.000237945	0.000178583	0.000237945	
Всего по		0.000357166	0.00047589	0.000357166	0.00047589	

ЭРА v3.0

Предельные количественные и качественные показатели эмиссий по

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в годд

1	2	3	4	5	6	
загрязняющему веществу:						
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Неорганизованные источники						
Площадка №1	6003	1.57086	0.76358	1.57086	0.76358	
Площадка №2	6008	1.2982	0.611384	1.2982	0.611384	
Всего по загрязняющему веществу:		2.86906	1.374964	2.86906	1.374964	
(1411) Циклогексанон (654)						
Неорганизованные источники						
Площадка №1	6003	0.03314	0.01624	0.03314	0.01624	
Площадка №2	6008	0.3937	0.1915	0.3937	0.1915	
Всего по загрязняющему веществу:		0.42684	0.20774	0.42684	0.20774	
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)						
Организованные источники						
Площадка №1	0003	0.0002833	0.0001224	0.0002833	0.0001224	
Площадка №2	0006	0.0002833	0.0001224	0.0002833	0.0001224	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0005666	0.0002448	0.0005666	0.0002448	
(2750) Сольвент нафта (1149*)						
Неорганизованные источники						
Площадка №2	6008	0.1395	0.03014	0.1395	0.03014	
Всего по загрязняющему веществу:		0.1395	0.03014	0.1395	0.03014	
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Неорганизованные источники						
Площадка №1	6003	0.524267	0.254537	0.524267	0.254537	

ЭРА v3.0

Предельные количественные и качественные показатели эмиссий по

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в годд

1	2	3	4	5	6	
Площадка №2	6008	0.2774	0.0483	0.2774	0.0483	
Всего по загрязняющему веществу:		0.801667	0.302837	0.801667	0.302837	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(						
Организованные источники						
Площадка №1	0001	0.004285708	0.005948565	0.004285708	0.005948565	
	0002	0.000066	0.00115	0.000066	0.00115	
Площадка №2	0004	0.004285708	0.005948565	0.004285708	0.005948565	
	0005	0.000066	0.00115	0.000066	0.00115	
Всего по загрязняющему веществу:		0.008703416	0.01419713	0.008703416	0.01419713	
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Неорганизованные источники						
Площадка №1	6004	0.00422	0.009115	0.00422	0.009115	
Площадка №2	6009	0.004	0.01728	0.004	0.01728	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00822	0.026395	0.00822	0.026395	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494						
Неорганизованные источники						
Площадка №1	6001	0.2601	0.11244	0.2601	0.11244	
Площадка №2	6006	0.02814	0.012204	0.02814	0.012204	
	6007	0.0029738	0.00119993	0.0029738	0.00119993	
Всего по загрязняющему веществу:		0.2912138	0.12584393	0.2912138	0.12584393	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)						
Неорганизованные источники						
Площадка №1	6004	0.0026	0.00562	0.0026	0.00562	
Площадка №2	6009	0.0026	0.01123	0.0026	0.01123	
Всего по		0.0052	0.01685	0.0052	0.01685	

ЭРА v3.0

Предельные количественные и качественные показатели эмиссий по

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в годд

1	2	3	4	5	6	
загрязняющему веществу:						
Всего по объекту:		15.094636961	7.199540713	15.094636961	7.199540713	
Из них:						
Итого по организованным источникам:		0.095411724	0.123286272	0.095411724	0.123286272	
Итого по неорганизованным источникам:		14.999225237	7.076254441	14.999225237	7.076254441	

ТАБЛИЦЫ, СФОРМИРОВАННЫЕ НА ПК «ЭРА» НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА(2027)

ЭРА v3.0

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмо
на существующее положение

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	
1	2	3	4	5	6	7	
0118	Титан диоксид (1219*)				0.5		
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	

0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	

ЭРА v3.0

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосф
на существующее положение

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

1	2	3	4	5	6	7	
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	
1411	Циклогексанон (654)		0.04			3	
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	
2750	Сольвент нафта (1149*)				0.2		
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		
	В С Е Г О :						

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

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативо

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощностью 20 тыс.тонн в год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газо на выходе из т максимальной нагруз	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на трубу, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
001		Компрессор с ДВС	1	2160	Труба	0001	3	0.015	3.5	0.000
001		Битумный котел	1	2160	Труба	0002	2	0.01	3.2	0.000

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощностью 20 тыс.тонн в год

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
							г/с
7	17	18	19	20	21	22	23
0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.013733333
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002231667
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000833333
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.004583333

						IV) оксид) (516)	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1.5e-
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00017858
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00428570
0002					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00034
					0304	Азот (II) оксид (	0.00005

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативо

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газо на выходе из т максимальной нагруз	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на трубу, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
001		Электросварочные работы	1	1460	Труба	0003	2	0.015	3.2	0.000

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

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 г/с
7	17	18	19	20	21	22	23
0003					0330	Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00125
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00296
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00006
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000386
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000062
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000116
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00183
					2704	Бензин (нефтяной,	0.000283

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативо

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газо на выходе из т максимальной нагруз	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на трубу, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
002		Компрессор с ДВС	1	2160	Труба	0004	3	0.015	3.5	0.000

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощностью 20 тыс.тонн в год

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 г/с
7	17	18	19	20	21	22	23
						малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	
0004					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01373333
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00223166
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00083333
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00458333
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1.5e-
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00017858
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00428570

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативо

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощностью 20 тыс.тонн в год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газо на выходе из т максимальной нагруз	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на трубу, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
002		Битумный котел	1	2160	Труба	0005	2	0.01	3.2	0.000

002		Электросварочные работы	1	1460	Труба	0006	2	0.015	3.2	0.000

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

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 г/с
7	17	18	19	20	21	22	23
0005					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00034
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00005
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00125
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00296
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00006
0006					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000386
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000062
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0000116

						Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	
					0337	Углерод оксид (Окись	0.00183

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативо

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощностью 20 тыс.тонн в год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газо на выходе из т максимальной нагруз	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на трубу, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
001		Разработка грунта	1	960	Неорг.выброс	6001	2			
		Доработка грунта вручную	1	960						
		Утрамбовка грунта	1	960						
		Погрузочно-разгрузочные работы	1	1460						
		Погрузочно-разгрузочные работы	1	1460						
		Погрузочно-разгрузочные работы	1	1460						
001		Электросварочные работы	1	1460	Неорг.выброс	6002	3.5			

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощностью 20 тыс.тонн в год

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 г/с
7	17	18	19	20	21	22	23
						углерода, Угарный газ) (584)	
					2704	Бензин (нефтяной,	0.000283

						малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	
6001					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.31
6002					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.055
					0143	Марганец и его	0.013

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативо

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газо на выходе из т максимальной нагруз	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на трубу, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
001		Покрасочные работы	1	1095	Неорг.выброс	6003	3.5			
		Покрасочные работы	1	1095						
		Покрасочные работы	1	1095						
		Покрасочные работы	1	1095						
		Покрасочные работы	1	1095						
		Покрасочные работы	1	1095						
		Покрасочные работы	1	1095						
		Покрасочные работы	1	1095						
		Покрасочные работы	1	1095						
		Покрасочные работы	1	1095						
		Покрасочные	1	1095						

001		работы Шлифовальные станок	1	1460	Неорг выброс	6004	2			

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

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 г/с
7	17	18	19	20	21	22	23
						соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	
6003					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	2.62340
					0621	Метилбензол (349)	3.44
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.7379
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1.5708
					1411	Циклогексанон (654)	0.0331
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.52426
6004					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0060

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативо

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газо на выходе из т максимальной нагруз	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на трубу, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Сверлильный станок	1	1460						

001		Автотранспорт	1	2920	Неорг выброс	6005	2			
002		Погрузочно-разгрузочные работы	1	960	Неорг.выброс	6006	2			
		Погрузочно-разгрузочные работы	1	960						
		Погрузочно-разгрузочные работы	1	960						

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газо-очисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выброс г/с
7	17	18	19	20	21	22	23
6005					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.003
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4093
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.066
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0525
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0996
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.904
					2732	Керосин (654*)	0.1388
6006					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0281

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

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативо

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощностью 20 тыс.тонн в год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газо на выходе из т максимальной нагруз	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на трубу, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
002		Электросварочные работы	1	120	Неорг.выброс	6007	3.5			
		Электросварочные работы	1	10						
		Электросварочные работы	1	120						
		Электросварочные работы	1	120						
		Сварочные работы	1	120						

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощностью 20 тыс.тонн в год

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 г/с
7	17	18	19	20	21	22	23
						казахстанских месторождений) (494)	
6007					0118	Титан диоксид (1219*)	0.00000136
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.044411
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0038504
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный)	0.000363

						(647)	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.017134
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03848
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.004879
					0344	Фториды	0.00323

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативо

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощностью 20 тыс.тонн в год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газо на выходе из т максимальной нагруз	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на трубу, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
002		Покрасочные работы	1	135	Неорг.выброс	6008	3.5			
		Покрасочные работы	1	60						

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощностью 20 тыс.тонн в год

Номер источника выбро	Наименование газоочистных установок, тип и	Вещество по которому произво-	Коэфф обесп газо-очист	Средняя эксплуат степень очистки/	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выброс
							г/с

сов	мероприятия по сокращению выбросов	дится газо-очистка	кой, %	max.степ очистки%			
7	17	18	19	20	21	22	23
						неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002973
6008					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.448
					0621	Метилбензол (349)	2.458

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативо

П. Шолаккорган, стр.СК3 мощьностью 20 тыс.тонн в год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газо на выходе из т максимальной нагруз	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на трубу, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Покрасочные работы	1	135						
		Покрасочные работы	1	135						
		Покрасочные работы	1	20						
		Покрасочные работы	1	135						
		Покрасочные работы	1	60						
		Покрасочные работы	1	135						
		Покрасочные работы	1	135						
		Покрасочные	1	2						

		работы									

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

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 г/с
7	17	18	19	20	21	22	23
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.561
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1.298
					1411	Циклогексанон (654)	0.393
					2750	Сольвент нафта (1149*)	0.139
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.277

ЭРА v3.0

Определение необходимости расчетов приземных концентраций
на существующее положение

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещест г/с (М)
1	2	3	4	5	6
0118	Титан диоксид (1219*)			0.5	0.00000
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.099
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.0170
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		0.000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.07108
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.05424
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.98
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3.07
0621	Метилбензол (349)	0.6			5.
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			1.2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00035
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			2.8
1411	Циклогексанон (654)	0.04			0.4
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.000
2732	Керосин (654*)			1.2	0.1
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2	0.
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.80
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (	1			0.00870

ЭРА v3.0

Определение необходимости расчетов приземных концентраций п
на существующее положение

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

1	2	3	4	5	6
	10)				
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.00
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.3471
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного возде				
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.454704
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.111320

0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0048
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.003
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. 3 быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая опреде Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.					

ЭРА v3.0

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координат с максим приземной	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	н
1	2	3	4	5	
			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)		0.2583207/0.0516641		
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.8112556/0.1622511		
0621	Метилбензол (349)		0.5249251/0.314955		
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.6999838/0.0699984		
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.4478/0.15673		
1411	Циклогексанон (654)		0.7710547/0.0308422		
2750	Сольвент нафта (1149*)		0.0525709/0.0105142		
			Г р у п пы с у м м а ц и и :		
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2837177		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				

ЭРА v3.0

Предельные количественные и качественные показатели эмиссий по

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощностью 20 тыс.тонн в год

Производство цех, участок	Номер источника	Предельные количественные и качественные по			
		существующее положение на 2027 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6
(0118) Титан диоксид (1219*)					
Неорганизованные источники					
Площадка №2	6007	0.000001367	0.000000591	0.000001367	0.000000591
Всего по загрязняющему веществу:		0.000001367	0.000000591	0.000001367	0.000000591
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)					
Неорганизованные источники					
Площадка №1	6002	0.0555	0.02397	0.0555	0.02397
Площадка №2	6007	0.0444117	0.018545	0.0444117	0.018545
Всего по загрязняющему веществу:		0.0999117	0.042515	0.0999117	0.042515
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)					
Неорганизованные источники					
Площадка №1	6002	0.0132	0.00571	0.0132	0.00571
Площадка №2	6007	0.00385047	0.00160854	0.00385047	0.00160854
Всего по загрязняющему веществу:		0.01705047	0.00731854	0.01705047	0.00731854
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)					
Неорганизованные источники					
Площадка №2	6007	0.0003637	0.00015726	0.0003637	0.00015726
Всего по загрязняющему веществу:		0.0003637	0.00015726	0.0003637	0.00015726

Предельные количественные и качественные показатели эмиссий по

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощностью 20 тыс.тонн в год

1	2	3	4	5	6
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)					
Организованные источники					
Площадка №1	0001	0.013733333	0.1376	0.013733333	0.1376
	0002	0.000343	0.002667	0.000343	0.002667
	0003	0.00003864	0.00020309	0.00003864	0.00020309
Площадка №2	0004	0.013733333	0.1376	0.013733333	0.1376
	0005	0.000343	0.002667	0.000343	0.002667
	0006	0.00003864	0.0000167	0.00003864	0.0000167
Неорганизованные источники					
	6007	0.0171341	0.00731778	0.0171341	0.00731778
Всего по загрязняющему веществу:		0.045364046	0.28807157	0.045364046	0.28807157
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)					
Организованные источники					
Площадка №1	0001	0.002231667	0.02236	0.002231667	0.02236
	0002	0.000055	0.00042768	0.000055	0.00042768
	0003	0.00000628	0.000033	0.00000628	0.000033
Площадка №2	0004	0.002231667	0.02236	0.002231667	0.02236
	0005	0.000055	0.00042768	0.000055	0.00042768
	0006	0.00000628	0.00000271	0.00000628	0.00000271

Всего по загрязняющему веществу:		0.004585894	0.04561107	0.004585894	0.04561107	
(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						
Площадка №1	0001	0.000833333	0.0085714	0.000833333	0.0085714	
Площадка №2	0004	0.000833333	0.0085714	0.000833333	0.0085714	
Всего по загрязняющему веществу:		0.001666666	0.0171428	0.001666666	0.0171428	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Площадка №1	0001	0.004583333	0.045	0.004583333	0.045	

ЭРА v3.0

Предельные количественные и качественные показатели эмиссий по

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощностью 20 тыс.тонн в год

1	2	3	4	5	6	
	0002	0.001255	0.009758	0.001255	0.009758	
	0003	0.00001167	0.00006133	0.00001167	0.00006133	
Площадка №2	0004	0.004583333	0.045	0.004583333	0.045	
	0005	0.001255	0.009758	0.001255	0.009758	
	0006	0.00001167	0.00000504	0.00001167	0.00000504	
Всего по загрязняющему веществу:		0.011700006	0.10958237	0.011700006	0.10958237	
(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						
Площадка №1	0001	0.015	0.15	0.015	0.15	
	0002	0.002968	0.023079	0.002968	0.023079	
	0003	0.001833	0.0096342	0.001833	0.0096342	
Площадка №2	0004	0.015	0.15	0.015	0.15	
	0005	0.002968	0.023079	0.002968	0.023079	
	0006	0.001833	0.000792	0.001833	0.000792	
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						
	6007	0.038485	0.0158104	0.038485	0.0158104	
Всего по загрязняющему веществу:		0.078087	0.3723946	0.078087	0.3723946	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)						
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						
Площадка №2	6007	0.0048791	0.00206274	0.0048791	0.00206274	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0048791	0.00206274	0.0048791	0.00206274	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(61						
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						
Площадка №2	6007	0.003231	0.0011962	0.003231	0.0011962	
Всего по загрязняющему веществу:		0.003231	0.0011962	0.003231	0.0011962	

ЭРА v3.0

Предельные количественные и качественные показатели эмиссий по

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощностью 20 тыс.тонн в год

1	2	3	4	5	6	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
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						
Площадка №1	6003	2.623408	1.274123	2.623408	1.274123	
Площадка №2	6008	0.4483	0.1615	0.4483	0.1615	
Всего по		3.071708	1.435623	3.071708	1.435623	

загрязняющему веществу:						
(0621) Метилбензол (349)						
Неорганизованные источники						
Площадка №1	6003	3.447	1.67656	3.447	1.67656	
Площадка №2	6008	2.4588	1.17518	2.4588	1.17518	
Всего по загрязняющему веществу:		5.9058	2.85174	5.9058	2.85174	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						
Организованные источники						
Площадка №1	0001	0.000000015	0.0000002	0.000000015	0.0000002	
Площадка №2	0004	0.000000015	0.0000002	0.000000015	0.0000002	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00000003	0.0000004	0.00000003	0.0000004	
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
Неорганизованные источники						
Площадка №1	6003	0.73796	0.35883	0.73796	0.35883	
Площадка №2	6008	0.561	0.268913	0.561	0.268913	
Всего по загрязняющему веществу:		1.29896	0.627743	1.29896	0.627743	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						
Организованные источники						
Площадка №1	0001	0.000178583	0.0017143	0.000178583	0.0017143	
Площадка №2	0004	0.000178583	0.0017143	0.000178583	0.0017143	
Всего по		0.000357166	0.0034286	0.000357166	0.0034286	

1	2	3	4	5	6	
загрязняющему веществу:						
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Неорганизованные источники						
Площадка №1	6003	1.57086	0.76358	1.57086	0.76358	
Площадка №2	6008	1.2982	0.611384	1.2982	0.611384	
Всего по загрязняющему веществу:		2.86906	1.374964	2.86906	1.374964	
(1411) Циклогексанон (654)						
Неорганизованные источники						
Площадка №1	6003	0.03314	0.01624	0.03314	0.01624	
Площадка №2	6008	0.3937	0.1915	0.3937	0.1915	
Всего по загрязняющему веществу:		0.42684	0.20774	0.42684	0.20774	
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)						
Организованные источники						
Площадка №1	0003	0.0002833	0.001489	0.0002833	0.001489	
Площадка №2	0006	0.0002833	0.0001224	0.0002833	0.0001224	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0005666	0.0016114	0.0005666	0.0016114	
(2750) Сольвент нафта (1149*)						
Неорганизованные источники						
Площадка №2	6008	0.1395	0.03014	0.1395	0.03014	
Всего по загрязняющему веществу:		0.1395	0.03014	0.1395	0.03014	

(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Неорганизованные источники						
Площадка №1	6003	0.524267	0.254537	0.524267	0.254537	

ЭРА v3.0

Предельные количественные и качественные показатели эмиссий по

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

1	2	3	4	5	6	
Площадка №2	6008	0.2774	0.0483	0.2774	0.0483	
Всего по загрязняющему веществу:		0.801667	0.302837	0.801667	0.302837	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(						
Организованные источники						
Площадка №1	0001	0.004285708	0.0428571	0.004285708	0.0428571	
	0002	0.000066	0.000513216	0.000066	0.000513216	
Площадка №2	0004	0.004285708	0.0428571	0.004285708	0.0428571	
	0005	0.000066	0.000513216	0.000066	0.000513216	
Всего по загрязняющему веществу:		0.008703416	0.086740632	0.008703416	0.086740632	
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Неорганизованные источники						
Площадка №1	6004	0.00602	0.15818	0.00602	0.15818	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00602	0.15818	0.00602	0.15818	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494						
Неорганизованные источники						
Площадка №1	6001	0.316	1.1287	0.316	1.1287	
Площадка №2	6006	0.02814	0.012204	0.02814	0.012204	
	6007	0.0029738	0.00119993	0.0029738	0.00119993	
Всего по загрязняющему веществу:		0.3471138	1.14210393	0.3471138	1.14210393	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)						
Неорганизованные источники						
Площадка №1	6004	0.0036	0.0946	0.0036	0.0946	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0036	0.0946	0.0036	0.0946	

ЭРА v3.0

Предельные количественные и качественные показатели эмиссий по

П. Шолаккорган, стр.СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

1	2	3	4	5	6	
Всего по объекту: Из них:		15.146736961	9.203504703	15.146736961	9.203504703	
Итого по организованным источникам:		0.095411724	0.901455262	0.095411724	0.901455262	
Итого по неорганизованным источникам:		15.051325237	8.302049441	15.051325237	8.302049441	

ТАБЛИЦЫ, СФОРМИРОВАННЫЕ НА ПК «ЭРА» НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЭРА v3.0

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в ат
на существующее положение

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Клас опас ност ЗВ
1	2	3	4	5	6	7
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01	
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)		0.15	0.05		3
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0.03	0.01		3
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3
0331	Сера элементарная (1125*)				0.07	
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2

ЭРА v3.0

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в ат
на существующее положение

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

1	2	3	4	5	6	7
	/в пересчете на фтор/ (617)					
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4
2744	Синтетические моющие средства: " Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-				0.03	

	автомат", "Юка", "Эра" (1132*)					
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04	
3007	Перлит (948*)				0.05	
	В С Е Г О :					

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДК или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативо

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газо на выходе из т максимальной нагруз	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на трубу, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
002		Загрузка фильтровального порошка (перлита) вручную в резервуар намывки	1	333.3	Крышной вентилятор	0001	10	0.2x 0.1	3.2	0
002		Загрузка фильтровального порошка (перлита) вручную в резервуар намывки	1	333.3	Крышной вентилятор	0002	10	0.2x 0.1	3.2	0
002		Конвейер подачи серы технической в резервуар	1	3300	Крышкой вентилятор	0004	10	0.2x 0.1	2.4	0
		Резервуар плавления серы	1	3300						
002		Конвейер подачи серы технической в резервуар	1	3300	Крышкой вентилятор	0005	10	0.2x 0.1	2.4	0
		Резервуар плавления серы	1	3300						

002		Резервуар	1	3300	Крышкой	0006	10	0.2x	2.4	0

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

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 г/с
7	17	18	19	20	21	22	23
0001					3007	Перлит (948*)	0.000034
0002					3007	Перлит (948*)	0.000034
0004					0331	Сера элементарная (1125*)	0.000090
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.03485
0005					0331	Сера элементарная (1125*)	0.000090
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00017
0006					0333	Сероводород (	0.00017

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативо

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газо на выходе из т максимальной нагруз	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на трубу, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
005		плавления серы Система пусковых горелок в серосжигающей	1	96	вентилятор Труба	0007	50	0.1 0.2	3.5	0.10

		печи								
005		Конечная абсорбционная башня	1	8000	Труба	0008	50	3.2	59.49	478.44
		Емкость общего кислотного насоса	1	8000						
		Емкость разбавления кислоты	1	8000						
004		Сварочные работы	1	200	Труба вытяжной вентиляции	0009	10	0.2x 0.3	2.4	0
		Вытяжной зонт от шкафа	1	8000						

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

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 г/с
7	17	18	19	20	21	22	23
						Дигидросульфид) (518)	
0007					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.7
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.28
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3.5
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	8.3
0008					0322	Серная кислота (517)	2.05988
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	26.1747
0009					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо	0.00148

						триоксид, Железа	

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативо

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газо на выходе из т максимальной нагруз	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на трубу, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		отбора проб серной кислоты								

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

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 г/с
7	17	18	19	20	21	22	23
						оксид) (274)	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000127
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000166
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000027
					0322	Серная кислота (517)	0.000026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00184
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000104
					0344	Фториды	0.00045

						неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо	

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативо

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газо на выходе из т максимальной нагруз	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на трубу, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
002		Сварочные работы	1	200	Труба	0010	10	0.15	3.5	0.061

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

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
							г/с

7	17	18	19	20	21	22	23
						растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000194
0010					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00148
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000127
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000166
					0304	Азот (II) оксид (	0.000027

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативо

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газо на выходе из т максимальной нагруз	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на трубу, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов

П. Шолаккорган, .СКЗ мощностью 20 тыс.тонн в год

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газо-очисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выброс г/с
7	17	18	19	20	21	22	23
						Азота оксид) (6)	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00184
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000104
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00045
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.000194

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативо

П. Шолаккорган, .СКЗ мощностью 20 тыс.тонн в год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газо на выходе из т максимальной нагруз	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на трубу, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
004		Сварочные	1	200	Труба вытяжной	0011	10	0.2x	2.4	0

		работы			вентиляции			0.3		

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газо-очисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выброс г/с
7	17	18	19	20	21	22	23
0011						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00148
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000127
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000166
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00184
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000104

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативо

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газо на выходе из т максимальной нагруз	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на трубу, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
004		Сварочные работы	1	200	Труба вытяжной вентиляции	0012	10	0.2х 0.3	2.4	0

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

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 г/с
7	17	18	19	20	21	22	23
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (	0.00045

						Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000194
0012					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо	0.00148

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативо

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газо на выходе из т максимальной нагруз	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на трубу, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов

П. Шолаккорган, .СКЗ мощностью 20 тыс.тонн в год

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газо-очисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выброс г/с
7	17	18	19	20	21	22	23
						триоксид, Железа оксид) (274)	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000127
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000166
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00184
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000104
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо	0.00045

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативо

П. Шолаккорган, .СКЗ мощностью 20 тыс.тонн в год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газо на выходе из т максимальной нагруз	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на трубу, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

004		Сварочные работы	1	200	Труба вытяжной вентиляции	0013	10	0.2x 0.3	2.4	0

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газо-очисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выброс г/с
7	17	18	19	20	21	22	23
						растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000194
0013					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00148
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000127
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000166
					0304	Азот (II) оксид (	0.000027

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативо

П. Шолаккорган, .СКЗ мощностью 20 тыс.тонн в год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газо на выходе из т максимальной нагруз	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на трубу, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов

П. Шолаккорган, .СКЗ мощностью 20 тыс.тонн в год

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 г/с
7	17	18	19	20	21	22	23
					0337	Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00184
					0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.000104

						пересчете на фтор/ (617)	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00045
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.000194

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативо

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газо на выходе из т максимальной нагруз	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на трубу, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
004		Сварочные работы	1	200	Труба вытяжной вентиляции	0014	10	0.2x 0.3	2.4	0

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

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
							г/с
7	17	18	19	20	21	22	23

						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	
0014					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00148
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000127
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000166
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00184
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000104

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативо

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газо на выходе из т максимальной нагруз	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на трубу, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

006		Паровой котел	1	432	Труба	0015	15	0.2	3.5	0.10

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов

П. Шолаккорган, .СКЗ мощностью 20 тыс.тонн в год

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 г/с
7	17	18	19	20	21	22	23
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00045
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000194
0015					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.06
					0304	Азот (II) оксид (	0.173

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативо

П. Шолаккорган, .СКЗ мощностью 20 тыс.тонн в год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газо на выходе из т максимальной нагруз	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на трубу, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

005		Сварочные работы	1	200	Труба вытяжной вентиляции	0016	10	0.2x 0.3	2.4	0

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

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 г/с
7	17	18	19	20	21	22	23
						Азота оксид) (6)	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.081
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.92
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.5
0016					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00148
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000127
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000166
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00184
					0342	Фтористые	0.000104

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативо

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газо на выходе из т максимальной нагруз	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на трубу, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

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 г/с
7	17	18	19	20	21	22	23
					0344	газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия	0.00045

						гексафторалюминат) (	
						Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	
					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	0.000194

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативо

П. Шолаккорган, .СКЗ мощностью 20 тыс.тонн в год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газо на выходе из т максимальной нагруз	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на трубу, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
005		Сварочные работы	1	200	Труба вытяжной вентиляции	0017	10	0.2x 0.3	2.4	0

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов

П. Шолаккорган, .СКЗ мощностью 20 тыс.тонн в год

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 г/с
7	17	18	19	20	21	22	23
0017					0123	месторождений) (494) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо	0.00148

						триоксид, Железа оксид) (274)	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000127
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000166
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00184
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000104
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,	0.00045

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативо

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газо на выходе из т максимальной нагруз	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на трубу, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
007		Резервуар серной кислоты	1	8760	труба	0018	3	0.15	2.4	0.042
007		Сливо-наливная эстакада	1	5988	труба	0019	3	0.15	2.4	0.042
007		Сварочные работы	1	200	Труба вытяжной вентиляции	0020	10	0.2x 0.3	2.4	0

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

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 г/с
7	17	18	19	20	21	22	23
						натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000194
0018					0322	Серная кислота (517)	0.00046
0019					0322	Серная кислота (517)	0.00061
0020					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа	0.00148

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативо

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газо на выходе из т максимальной нагруз	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на трубу, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

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 г/с
7	17	18	19	20	21	22	23
						оксид) (274)	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000127
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000166
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00184
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000104
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды	0.00045

						неорганические плохо растворимые /в	

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативо

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газо на выходе из т максимальной нагруз	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на трубу, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
008		Сварочные работы	1	200	Труба вытяжной вентиляции	0021	10	0.2x 0.3	2.4	0
		Станок точильно-шлифовальный	1	666						

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

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 г/с
7	17	18	19	20	21	22	23
					2908	пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.000194

						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	
0021					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00148
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000127
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000166
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000027

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативо

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газо на выходе из т максимальной нагруз	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на трубу, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

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 г/с
7	17	18	19	20	21	22	23
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00184
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000104
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00045
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.000194

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативо

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газо на выходе из т максимальной нагруз	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на трубу, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

009		Резервур под диз.топливо V= 200 м3	1	8760	Дыхательный клапан	0022	3	0.015	2.1	0.000
010		Комната термообработки и контроля. Вытяжной шкаф	1	1320	Вентиляция	0023	10	0.2x 0.3	4.2	0

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

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 г/с
7	17	18	19	20	21	22	23
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.017
0022					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000202
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0072
0023					0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.000012
					0303	Аммиак (32)	0.000048
					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород	0.000129

					0322	хлорид) (163) Серная кислота (517)	0.000026

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативо

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газо на выходе из т максимальной нагруз	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на трубу, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
010		Из помещения комнаты термообработки и контроля.	1	1320	Вентиляция	0024	10	0.2x 0.3	4.2	0
010		Вытяжной шкаф	1	1320	Вентиляция	0025	10	0.2x 0.3	4.2	0

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

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 г/с
7	17	18	19	20	21	22	23
					1061 1401	Этанол (Этиловый спирт) (667) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.001636 0.000624

0024					0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.00000026
					0303	Аммиак (32)	0.00000098
					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0000026
					0322	Серная кислота (517)	0.00000053
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.000033
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0000127
0025					0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.000012
					0303	Аммиак (32)	0.000048
					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.000129
					0322	Серная кислота (517)	0.000026
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.001636
					1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.000624

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативо

П. Шолаккорган, .СКЗ мощностью 20 тыс.тонн в год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газо на выходе из т максимальной нагруз	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на трубу, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
010		Из помещения аналитического зала.	1	1320	Вентиляция	0026	10	0.2x 0.3	4.2	0
007		Помещения стирки. Стирально-отжимноая машина	1	1606	Вытяжная вентиляция	0027	10	0.2x 0.3	2.4	0
001		Разгрузка технической серы автосамосвалам	1	2934	Неорг.выброс	6001	2			

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов

П. Шолаккорган, .СКЗ мощностью 20 тыс.тонн в год

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 г/с
7	17	18	19	20	21	22	23
0026					(470) 0150 0303 0316	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*) Аммиак (32) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород	0.00000026 0.00000098 0.0000026

						хлорид) (163)	
					0322	Серная кислота (517)	0.00000053
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.000033
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0000127
0027					0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.0001
					2744	Синтетические моющие средства: "Бриз", " Вихрь", "Лотос", " Лотос-автомат", "Юка" , "Эра" (1132*)	0.000
6001					0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.0000121
					0331	Сера элементарная (	0.3294

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативо

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газо на выходе из т максимальной нагруз	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на трубу, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		и в приямок склада								
		Формирование штабеля грейферным краном	1	3333						
		Загрузка серы грейферным краном в приемный бункер	1	3333						
		Загрузка извести в бункер извести	1	319						
003		Загрузка извести вручную в зумпфы	1	46	Неорг.выброс	6002	2			
		Загрузка извести вручную в зумпфы	1	46						
		Загрузка извести вручную в зумпфы	1	46						
004		Загрузка	1	46	Неорг.выброс	6003	2			

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов

П. Шолаккорган, .СКЗ мощностью 20 тыс.тонн в год

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 г/с
7	17	18	19	20	21	22	23
						1125*)	
6002					0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.010
6003					0214	Кальций дигидроксид (	0.0034

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативо

П. Шолаккорган, .СКЗ мощностью 20 тыс.тонн в год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газо на выходе из т максимальной нагруз	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на трубу, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
005		известь вручную в зумпфы Сварочные работы	1	200	Неорг.выброс	6004	2			

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

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 г/с
7	17	18	19	20	21	22	23
						Гашеная известь, Пушонка) (304)	
6004					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00148
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000127
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000166
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00184
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000104
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (	0.00045

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативо

П. Шолаккорган, .СКЗ мощностью 20 тыс.тонн в год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газо на выходе из т максимальной нагруз	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на трубу, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов

П. Шолаккорган, .СКЗ мощностью 20 тыс.тонн в год

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 г/с
7	17	18	19	20	21	22	23
						алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.000194

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

ЭРА v3.0

Определение необходимости расчетов приземных концентраци
на существующее положение

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выб веще г/ (М
1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.(
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)			0.01	0.00(
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.15	0.05		(
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.03	0.01		0.0
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.4
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		0.0(
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		
0331	Сера элементарная (1125*)			0.07	0
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		12
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			(
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.0(
2744	Синтетические моющие средства: "Бриз", " Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)			0.03	
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			(
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.3	0.1		0.(

ЭРА v3.0

Определение необходимости расчетов приземных концентраци
на существующее положение

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

1	2	3	4	5	6
	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей				

	казахстанских месторождений) (494)				
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	
3007	Перлит (948*)			0.05	0.(
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного в				
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2.3
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.00(
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.1		2.06
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.(
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-201
быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая опр
Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0

Определение категории опасности предприят
на существующее положение

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

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	
1	2	3	4	5	6	7	
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		(
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)		0.15	0.05		3	
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0.03	0.01		3	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	(
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	1
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,		0.5	0.05		3	

	Сера (IV) оксид) (516)						
0331	Сера элементарная (1125*)				0.07		

ЭРА v3.0

Определение категории опасности предприят
на существующее положение

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

1	2	3	4	5	6	7	
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	
2744	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", " Юка", "Эра" (1132*)				0.03		
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,		0.3	0.1		3	

ЭРА v3.0

Определение категории опасности предприят
на существующее положение

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

1	2	3	4	5	6	7	
	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		
3007	Перлит (948*)				0.05		
	В С Е Г О :						

Суммарный коэффициент опасности: 19454.73503
Категория опасности: 2

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПД
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 приравн
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровен

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты с максима приземной	
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В п зон де
1	2	3	4	5	
		Существующее положение (2027 год.)			
		З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а			
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0.1245409/0.0037362		988
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.4688319/0.0937664		817
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0729846/0.0109477		811
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.3712406/0.1856203		814

ЭРА v3.0

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровен

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

1	2	3	4	5	
0331	Сера элементарная (1125*)		0.6738539/0.0471698		964
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.6855686/0.0054845		985
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0878525/0.4392624		814
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.0576211/0.0023048		841
		Г р у п п ы с у м м а ц и и :			
01(03) 0303	Аммиак (32)		0.6855698		985
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.8398815		817
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.3735633		814
0342	Фтористые газообразные соединения /в				

ЭРА v3.0

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровен

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

1	2	3	4	5	
	пересчете на фтор/ (617)				
42(28) 0322	Серная кислота (517)		0.3714702		817
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.7129607		988
0333	Сероводород (				

	Дигидросульфид) (518)				
			П ы л и :		
2902	Взвешенные частицы (116)	0.7483(0.0059)вклад п/п= 0.8%		3766/ 1174	
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)				
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				

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

Город :016 Сузакский район.
Объект :0044 Строительство серно-кислотного завода мощностью 800 тыс.тонн в год.
Вар.расч. :1 существующее положение (2027 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ	Колич	ПДК(ОБУВ)	Класс	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.
	Территория и состав групп суммаций	предприятия	ИЗА	опасн	мг/м3					
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	11	0.4000000*	3	0.1190	0.037006	0.002428	нет расч.	нет расч.	0.003505
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	11	0.0100000	2	0.4095	0.127392	0.008358	нет расч.	нет расч.	0.012065
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	4	0.0100000	-	0.0022	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	Cm<0.05
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	1	0.1500000	3	0.0022	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	Cm<0.05
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	3	0.0300000	3	1.1665	0.518624	0.052027	нет расч.	нет расч.	0.124541
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	13	0.2000000	2	1.0118	0.749165	0.337481	нет расч.	нет расч.	0.468832

0303	Аммиак (32)	0.0004	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	4	0.2000000	4
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0821	0.060806	0.027392	нет расч.	нет расч.	0.038051	нет расч.	13	0.4000000	3
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0011	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	4	0.2000000	2
0322	Серная кислота (517)	0.0557	0.030705	0.005628	нет расч.	нет расч.	0.005882	нет расч.	8	0.3000000	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.3297	0.233815	0.040830	нет расч.	нет расч.	0.072985	нет расч.	2	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.8187	0.589529	0.266011	нет расч.	нет расч.	0.371241	нет расч.	3	0.5000000	3
0331	Сера элементарная (1125*)	11.8017	4.203839	0.470860	нет расч.	нет расч.	0.673854	нет расч.	3	0.0700000	-
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1.4850	1.443946	0.310292	нет расч.	нет расч.	0.685569	нет расч.	4	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1872	0.139649	0.062914	нет расч.	нет расч.	0.087852	нет расч.	13	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0556	0.021865	0.002927	нет расч.	нет расч.	0.004764	нет расч.	11	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0734	0.022827	0.001498	нет расч.	нет расч.	0.002162	нет расч.	11	0.2000000	2
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0006	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	4	5.0000000	4
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0030	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	4	0.3500000	4
2744	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)	0.0251	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	1	0.0300000	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1001	0.048349	0.002808	нет расч.	нет расч.	0.004984	нет расч.	1	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	0.1308	0.114229	0.004394	нет расч.	нет расч.	0.007036	нет расч.	1	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.0208	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	11	0.3000000	3

	сланец, доменный шлак, песок,							
	клинкер, зола, кремнезем, зола							
	углей казахстанских							
	месторождений) (494)							
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1.0715	0.935495	0.035989	нет расч.	нет расч.	0.057621	нет расч.	1	0.0400000	-
3007	Перлит (948*)	0.0012	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	2	0.0500000	-
01	0303 + 0333	1.4854	1.443968	0.310292	нет расч.	нет расч.	0.685570	нет расч.	8		
07	0301 + 0330	1.8305	1.338923	0.603284	нет расч.	нет расч.	0.839882	нет расч.	14		
41	0330 + 0342	0.8744	0.595065	0.267288	нет расч.	нет расч.	0.373563	нет расч.	14		
42	0322 + 0330	0.8745	0.590025	0.266253	нет расч.	нет расч.	0.371470	нет расч.	10		
44	0330 + 0333	2.3037	1.478247	0.316066	нет расч.	нет расч.	0.712961	нет расч.	7		
59	0342 + 0344	0.1290	0.043422	0.003996	нет расч.	нет расч.	0.006513	нет расч.	22		
__ПЛ	2902 + 2908 + 2930	0.2290	0.189923	0.007307	нет расч.	нет расч.	0.011738	нет расч.	11		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. 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.

ЭРА v3.0

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по о

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющи				
		существующее положение на 2027 год		на 2027 год		на
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
1	2	3	4	5	6	7
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Корпус плавления и фильтрации серы	0010	0.001485	0.00107	0.001485	0.00107	0.001
Установка абсорберов сушильной башни и свечи отходящих газов	0009	0.001485	0.00107	0.001485	0.00107	0.001
	0011	0.001485	0.00107	0.001485	0.00107	0.001
	0012	0.001485	0.00107	0.001485	0.00107	0.001
	0013	0.001485	0.00107	0.001485	0.00107	0.001
	0014	0.001485	0.00107	0.001485	0.00107	0.001
Участок сжигания серы и конверсии. Серосжигающая печь	0016	0.001485	0.00107	0.001485	0.00107	0.001
	0017	0.001485	0.00107	0.001485	0.00107	0.001
Склад серной кислоты	0020	0.001485	0.00107	0.001485	0.00107	0.001
Мастерская	0021	0.001485	0.00107	0.001485	0.00107	0.001
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						
Участок сжигания серы и конверсии. Серосжигающая печь	6004	0.001485	0.00107	0.001485	0.00107	0.001
Всего по		0.016335	0.01177	0.016335	0.01177	0.016

загрязняющему веществу:						
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)						
Организованные источники						
Корпус плавления и фильтрации серы	0010	0.0001278	0.000092	0.0001278	0.000092	0.0001

ЭРА v3.0

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу п

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющи				на
		на 2032 год		на 2033 год		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
1	2	11	12	13	14	15
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Корпус плавления и фильтрации серы	0010	0.001485	0.00107	0.001485	0.00107	0.001
Установка абсорберов сушильной башни и свечи отходящих газов	0009	0.001485	0.00107	0.001485	0.00107	0.001
	0011	0.001485	0.00107	0.001485	0.00107	0.001
	0012	0.001485	0.00107	0.001485	0.00107	0.001
	0013	0.001485	0.00107	0.001485	0.00107	0.001
	0014	0.001485	0.00107	0.001485	0.00107	0.001
Участок сжигания серы и конверсии. Серосжигающая печь	0016	0.001485	0.00107	0.001485	0.00107	0.001
	0017	0.001485	0.00107	0.001485	0.00107	0.001
Склад серной кислоты	0020	0.001485	0.00107	0.001485	0.00107	0.001
Мастерская	0021	0.001485	0.00107	0.001485	0.00107	0.001
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						
Участок сжигания серы и конверсии. Серосжигающая печь	6004	0.001485	0.00107	0.001485	0.00107	0.001
Всего по загрязняющему веществу:		0.016335	0.01177	0.016335	0.01177	0.016
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Корпус плавления и фильтрации серы	0010	0.0001278	0.000092	0.0001278	0.000092	0.0001

ЭРА v3.0

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по с

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

1	2	3	4	5	6	7
Установка абсорберов сушильной башни и свечи отходящих газов	0009	0.0001278	0.000092	0.0001278	0.000092	0.0001
	0011	0.0001278	0.000092	0.0001278	0.000092	0.0001
	0012	0.0001278	0.000092	0.0001278	0.000092	0.0001
	0013	0.0001278	0.000092	0.0001278	0.000092	0.0001
	0014	0.0001278	0.000092	0.0001278	0.000092	0.0001
Участок сжигания серы и конверсии. Серосжигающая печь	0016	0.0001278	0.000092	0.0001278	0.000092	0.0001
	0017	0.0001278	0.000092	0.0001278	0.000092	0.0001
Склад серной кислоты	0020	0.0001278	0.000092	0.0001278	0.000092	0.0001
Мастерская	0021	0.0001278	0.000092	0.0001278	0.000092	0.0001
Неорганизованные источники						
Участок сжигания серы и конверсии. Серосжигающая печь	6004	0.0001278	0.000092	0.0001278	0.000092	0.0001
Всего по загрязняющему веществу:		0.0014058	0.001012	0.0014058	0.001012	0.0014
(0150) Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)						
Организованные источники						
Химическая лаборатория	0023	0.0000128	0.000061	0.0000128	0.000061	0.0000
	0024	0.000000262	0.00000125	0.000000262	0.00000125	0.000000
	0025	0.0000128	0.000061	0.0000128	0.000061	0.0000
	0026	0.000000262	0.00000125	0.000000262	0.00000125	0.000000
Всего по загрязняющему веществу:		0.000026124	0.0001245	0.000026124	0.0001245	0.000026
(0155) диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)						
Организованные источники						
Склад серной кислоты	0027	0.00013	0.000752	0.00013	0.000752	0.00
Всего по загрязняющему веществу:		0.00013	0.000752	0.00013	0.000752	0.00

ЭРА v3.0

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу п

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

1	2	11	12	13	14	15
Установка абсорберов сушильной башни и свечи отходящих газов	0009	0.0001278	0.000092	0.0001278	0.000092	0.0001
	0011	0.0001278	0.000092	0.0001278	0.000092	0.0001
	0012	0.0001278	0.000092	0.0001278	0.000092	0.0001
	0013	0.0001278	0.000092	0.0001278	0.000092	0.0001
	0014	0.0001278	0.000092	0.0001278	0.000092	0.0001
Участок сжигания серы и конверсии. Серосжигающая печь	0016	0.0001278	0.000092	0.0001278	0.000092	0.0001
	0017	0.0001278	0.000092	0.0001278	0.000092	0.0001
Склад серной кислоты	0020	0.0001278	0.000092	0.0001278	0.000092	0.0001
Мастерская	0021	0.0001278	0.000092	0.0001278	0.000092	0.0001
Неорганизованные источники						
Участок сжигания серы и конверсии. Серосжигающая печь	6004	0.0001278	0.000092	0.0001278	0.000092	0.0001
Всего по загрязняющему веществу:		0.0014058	0.001012	0.0014058	0.001012	0.0014
(0150) Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)						
Организованные источники						
Химическая лаборатория	0023	0.0000128	0.000061	0.0000128	0.000061	0.0000
	0024	0.000000262	0.00000125	0.000000262	0.00000125	0.000000
	0025	0.0000128	0.000061	0.0000128	0.000061	0.0000
	0026	0.000000262	0.00000125	0.000000262	0.00000125	0.000000
Всего по загрязняющему веществу:		0.000026124	0.0001245	0.000026124	0.0001245	0.000026
(0155) диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)						
Организованные источники						
Склад серной кислоты	0027	0.00013	0.000752	0.00013	0.000752	0.00
Всего по загрязняющему веществу:		0.00013	0.000752	0.00013	0.000752	0.00

ЭРА v3.0

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по о

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

1	2	3	4	5	6	7
(0214) Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)						
Неорганизованные источники						
Склад серы	6001	0.00001215	0.00001397	0.00001215	0.00001397	0.00001
Установка конвертера	6002	0.0105	0.001749	0.0105	0.001749	0.0
Установка абсорберов сушильной башни и свечи отходящих газов	6003	0.00345	0.00338	0.00345	0.00338	0.00
Всего по загрязняющему веществу:		0.01396215	0.00514297	0.01396215	0.00514297	0.01396
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Организованные источники						
Корпус плавления и фильтрации серы	0010	0.0001667	0.00012	0.0001667	0.00012	0.0001
Установка абсорберов сушильной башни и свечи отходящих газов	0009	0.0001667	0.00012	0.0001667	0.00012	0.0001
	0011	0.0001667	0.00012	0.0001667	0.00012	0.0001
	0012	0.0001667	0.00012	0.0001667	0.00012	0.0001
	0013	0.0001667	0.00012	0.0001667	0.00012	0.0001
	0014	0.0001667	0.00012	0.0001667	0.00012	0.0001
Участок сжигания серы и конверсии. Серосжигающая печь	0007	1.75	0.603	1.75	0.603	1
	0016	0.0001667	0.00012	0.0001667	0.00012	0.0001
	0017	0.0001667	0.00012	0.0001667	0.00012	0.0001
Пусковая котельная	0015	1.069	0.453	1.069	0.453	1.
Склад серной кислоты	0020	0.0001667	0.00012	0.0001667	0.00012	0.0001
Мастерская	0021	0.0001667	0.00012	0.0001667	0.00012	0.0001
Неорганизованные источники						
Участок сжигания серы и конверсии. Серосжигающая печь	6004	0.0001667	0.00012	0.0001667	0.00012	0.0001
Всего по загрязняющему веществу:		2.8208337	1.05732	2.8208337	1.05732	2.8208

ЭРА v3.0

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу п

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

1	2	11	12	13	14	15
(0214) Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)						
Неорганизованные источники						
Склад серы	6001	0.00001215	0.00001397	0.00001215	0.00001397	0.00001
Установка конвертера	6002	0.0105	0.001749	0.0105	0.001749	0.0
Установка абсорберов сушильной башни и свечи отходящих газов	6003	0.00345	0.00338	0.00345	0.00338	0.00
Всего по загрязняющему веществу:		0.01396215	0.00514297	0.01396215	0.00514297	0.01396
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Организованные источники						
Корпус плавления и фильтрации серы	0010	0.0001667	0.00012	0.0001667	0.00012	0.0001
Установка абсорберов сушильной башни и свечи отходящих газов	0009	0.0001667	0.00012	0.0001667	0.00012	0.0001
	0011	0.0001667	0.00012	0.0001667	0.00012	0.0001
	0012	0.0001667	0.00012	0.0001667	0.00012	0.0001
	0013	0.0001667	0.00012	0.0001667	0.00012	0.0001
	0014	0.0001667	0.00012	0.0001667	0.00012	0.0001
Участок сжигания серы и конверсии. Серосжигающая печь	0007	1.75	0.603	1.75	0.603	1
	0016	0.0001667	0.00012	0.0001667	0.00012	0.0001
	0017	0.0001667	0.00012	0.0001667	0.00012	0.0001
Пусковая котельная	0015	1.069	0.453	1.069	0.453	1.
Склад серной кислоты	0020	0.0001667	0.00012	0.0001667	0.00012	0.0001
Мастерская	0021	0.0001667	0.00012	0.0001667	0.00012	0.0001
Неорганизованные источники						
Участок сжигания серы и конверсии. Серосжигающая печь	6004	0.0001667	0.00012	0.0001667	0.00012	0.0001
Всего по загрязняющему веществу:		2.8208337	1.05732	2.8208337	1.05732	2.8208

ЭРА v3.0

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по о

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

1	2	3	4	5	6	7
(0303) Аммиак (32)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Химическая лаборатория	0023	0.0000482	0.000229	0.0000482	0.000229	0.0000
	0024	0.000000984	0.00000468	0.000000984	0.00000468	0.000000
	0025	0.0000482	0.000229	0.0000482	0.000229	0.0000
	0026	0.000000984	0.00000468	0.000000984	0.00000468	0.000000
Всего по загрязняющему веществу:		0.000098368	0.00046736	0.000098368	0.00046736	0.000098
(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						
Корпус плавления и фильтрации серы	0010	0.0000271	0.0000195	0.0000271	0.0000195	0.0000
Установка абсорберов сушильной башни и свечи отходящих газов	0009	0.0000271	0.0000195	0.0000271	0.0000195	0.0000
	0011	0.0000271	0.0000195	0.0000271	0.0000195	0.0000
	0012	0.0000271	0.0000195	0.0000271	0.0000195	0.0000
	0013	0.0000271	0.0000195	0.0000271	0.0000195	0.0000
	0014	0.0000271	0.0000195	0.0000271	0.0000195	0.0000
Участок сжигания серы и конверсии. Серосжигающая печь	0007	0.284	0.098	0.284	0.098	0.
	0016	0.0000271	0.0000195	0.0000271	0.0000195	0.0000
	0017	0.0000271	0.0000195	0.0000271	0.0000195	0.0000
Пусковая котельная	0015	0.1737	0.0736	0.1737	0.0736	0.1
Склад серной кислоты	0020	0.0000271	0.0000195	0.0000271	0.0000195	0.0000
Мастерская	0021	0.0000271	0.0000195	0.0000271	0.0000195	0.0000
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						
Участок сжигания серы и конверсии. Серосжигающая печь	6004	0.0000271	0.0000195	0.0000271	0.0000195	0.0000
Всего по загрязняющему веществу:		0.4579981	0.1718145	0.4579981	0.1718145	0.4579

ЭРА v3.0

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу п

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

1	2	11	12	13	14	15
(0303) Аммиак (32)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Химическая лаборатория	0023	0.0000482	0.000229	0.0000482	0.000229	0.0000
	0024	0.000000984	0.00000468	0.000000984	0.00000468	0.000000
	0025	0.0000482	0.000229	0.0000482	0.000229	0.0000
	0026	0.000000984	0.00000468	0.000000984	0.00000468	0.000000
Всего по загрязняющему веществу:		0.000098368	0.00046736	0.000098368	0.00046736	0.000098
(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						
Корпус плавления и фильтрации серы	0010	0.0000271	0.0000195	0.0000271	0.0000195	0.0000
Установка абсорберов сушильной башни и свечи отходящих газов	0009	0.0000271	0.0000195	0.0000271	0.0000195	0.0000
	0011	0.0000271	0.0000195	0.0000271	0.0000195	0.0000
	0012	0.0000271	0.0000195	0.0000271	0.0000195	0.0000
	0013	0.0000271	0.0000195	0.0000271	0.0000195	0.0000
	0014	0.0000271	0.0000195	0.0000271	0.0000195	0.0000
Участок сжигания серы и конверсии. Серосжигающая печь	0007	0.284	0.098	0.284	0.098	0.
	0016	0.0000271	0.0000195	0.0000271	0.0000195	0.0000
	0017	0.0000271	0.0000195	0.0000271	0.0000195	0.0000
Пусковая котельная	0015	0.1737	0.0736	0.1737	0.0736	0.1
Склад серной кислоты	0020	0.0000271	0.0000195	0.0000271	0.0000195	0.0000
Мастерская	0021	0.0000271	0.0000195	0.0000271	0.0000195	0.0000
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						
Участок сжигания серы и конверсии. Серосжигающая печь	6004	0.0000271	0.0000195	0.0000271	0.0000195	0.0000
Всего по загрязняющему веществу:		0.4579981	0.1718145	0.4579981	0.1718145	0.4579

ЭРА v3.0

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по о

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

1	2	3	4	5	6	7
(0316) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Химическая лаборатория	0023	0.0001294	0.000229	0.0001294	0.000229	0.0001
	0024	0.00000264	0.00001255	0.00000264	0.00001255	0.00000
	0025	0.0001294	0.000229	0.0001294	0.000229	0.0001
	0026	0.00000264	0.00001255	0.00000264	0.00001255	0.00000
Всего по загрязняющему веществу:		0.00026408	0.0004831	0.00026408	0.0004831	0.00026
(0322) Серная кислота (517)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Установка абсорберов сушильной башни и свечи отходящих газов	0009	0.0000267	0.000769	0.0000267	0.000769	0.0000
Участок сжигания серы и конверсии. Серосжигающая печь	0008	2.059883	59.324631	2.059883	59.324631	2.059
Склад серной кислоты	0018	0.000462	0.013318	0.000462	0.013318	0.000
	0019	0.000618	0.079907	0.000618	0.079907	0.000
Химическая лаборатория	0023	0.0000262	0.000125	0.0000262	0.000125	0.0000
	0024	0.000000534	0.00000254	0.000000534	0.00000254	0.000000
	0025	0.0000262	0.000125	0.0000262	0.000125	0.0000
	0026	0.000000534	0.00000254	0.000000534	0.00000254	0.000000
Всего по загрязняющему веществу:		2.061043168	59.41888008	2.061043168	59.41888008	2.061043
(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						
Участок сжигания серы и конверсии. Серосжигающая печь	0007	0.15	0.0518	0.15	0.0518	0
Пусковая котельная	0015	0.0817	0.03464	0.0817	0.03464	0.0
Всего по загрязняющему веществу:		0.2317	0.08644	0.2317	0.08644	0.2

ЭРА v3.0

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу п

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

1	2	11	12	13	14	15
(0316) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Химическая лаборатория	0023	0.0001294	0.000229	0.0001294	0.000229	0.0001
	0024	0.00000264	0.00001255	0.00000264	0.00001255	0.00000
	0025	0.0001294	0.000229	0.0001294	0.000229	0.0001
	0026	0.00000264	0.00001255	0.00000264	0.00001255	0.00000
Всего по загрязняющему веществу:		0.00026408	0.0004831	0.00026408	0.0004831	0.00026
(0322) Серная кислота (517)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Установка абсорберов сушильной башни и свечи отходящих газов	0009	0.0000267	0.000769	0.0000267	0.000769	0.0000
Участок сжигания серы и конверсии. Серосжигающая печь	0008	2.059883	59.324631	2.059883	59.324631	2.059
Склад серной кислоты	0018	0.000462	0.013318	0.000462	0.013318	0.000
	0019	0.000618	0.079907	0.000618	0.079907	0.000
Химическая лаборатория	0023	0.0000262	0.000125	0.0000262	0.000125	0.0000
	0024	0.000000534	0.00000254	0.000000534	0.00000254	0.000000
	0025	0.0000262	0.000125	0.0000262	0.000125	0.0000
	0026	0.000000534	0.00000254	0.000000534	0.00000254	0.000000
Всего по загрязняющему веществу:		2.061043168	59.41888008	2.061043168	59.41888008	2.061043
(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						
Участок сжигания серы и конверсии. Серосжигающая печь	0007	0.15	0.0518	0.15	0.0518	0
Пусковая котельная	0015	0.0817	0.03464	0.0817	0.03464	0.0
Всего по загрязняющему веществу:		0.2317	0.08644	0.2317	0.08644	0.2

ЭРА v3.0

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по о

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

1	2	3	4	5	6	7
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Участок сжигания серы и конверсии.	0007	3.53	1.217	3.53	1.217	3
Серосжигающая печь	0008	26.17472	753.83194	26.17472	753.83194	26.17
Пусковая котельная	0015	1.922	0.815	1.922	0.815	1.
Всего по загрязняющему веществу:		31.62672	755.86394	31.62672	755.86394	31.62
(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						
Корпус плавления и фильтрации серы	0004	0.0000905	0.0010855	0.0000905	0.0010855	0.0000
	0005	0.0000905	0.0010855	0.0000905	0.0010855	0.0000
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 серы	6001	0.32947	3.3533	0.32947	3.3533	0.32
Всего по загрязняющему веществу:		0.329651	3.355471	0.329651	3.355471	0.329
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Корпус плавления и фильтрации серы	0004	0.034855	0.417842	0.034855	0.417842	0.034
	0005	0.000175	0.002098	0.000175	0.002098	0.000
	0006	0.000175	0.002098	0.000175	0.002098	0.000
Склад дизельного топлива	0022	0.00002027	0.00000213	0.00002027	0.00000213	0.00002
Всего по загрязняющему веществу:		0.03522527	0.42204013	0.03522527	0.42204013	0.03522
(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						
Корпус плавления и	0010	0.001847	0.00133	0.001847	0.00133	0.001

ЭРА v3.0

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу п

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

1	2	11	12	13	14	15
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Участок сжигания серы и конверсии.	0007	3.53	1.217	3.53	1.217	3
Серосжигающая печь	0008	26.17472	753.83194	26.17472	753.83194	26.17
Пусковая котельная	0015	1.922	0.815	1.922	0.815	1.
Всего по загрязняющему веществу:		31.62672	755.86394	31.62672	755.86394	31.62
(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						
Корпус плавления и фильтрации серы	0004	0.0000905	0.0010855	0.0000905	0.0010855	0.0000
	0005	0.0000905	0.0010855	0.0000905	0.0010855	0.0000
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 серы	6001	0.32947	3.3533	0.32947	3.3533	0.32
Всего по загрязняющему веществу:		0.329651	3.355471	0.329651	3.355471	0.329
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Корпус плавления и фильтрации серы	0004	0.034855	0.417842	0.034855	0.417842	0.034
	0005	0.000175	0.002098	0.000175	0.002098	0.000
	0006	0.000175	0.002098	0.000175	0.002098	0.000
Склад дизельного топлива	0022	0.00002027	0.00000213	0.00002027	0.00000213	0.00002
Всего по загрязняющему веществу:		0.03522527	0.42204013	0.03522527	0.42204013	0.03522
(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						
Корпус плавления и	0010	0.001847	0.00133	0.001847	0.00133	0.001

ЭРА v3.0

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по о

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

1	2	3	4	5	6	7
фильтрации серы						
Установка абсорберов сушильной башни и свечи отходящих газов	0009	0.001847	0.00133	0.001847	0.00133	0.001
	0011	0.001847	0.00133	0.001847	0.00133	0.001
	0012	0.001847	0.00133	0.001847	0.00133	0.001
	0013	0.001847	0.00133	0.001847	0.00133	0.001
	0014	0.001847	0.00133	0.001847	0.00133	0.001
Участок сжигания серы и конверсии. Серосжигающая печь	0007	8.34	2.88	8.34	2.88	8
	0016	0.001847	0.00133	0.001847	0.00133	0.001
	0017	0.001847	0.00133	0.001847	0.00133	0.001
Пусковая котельная	0015	4.54	1.926	4.54	1.926	4
Склад серной кислоты	0020	0.001847	0.00133	0.001847	0.00133	0.001
Мастерская	0021	0.001847	0.00133	0.001847	0.00133	0.001
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						
Участок сжигания серы и конверсии. Серосжигающая печь	6004	0.001847	0.00133	0.001847	0.00133	0.001
Всего по загрязняющему веществу:		12.900317	4.82063	12.900317	4.82063	12.900
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Корпус плавления и фильтрации серы	0010	0.0001042	0.000075	0.0001042	0.000075	0.0001
Установка абсорберов сушильной башни и свечи отходящих газов	0009	0.0001042	0.000075	0.0001042	0.000075	0.0001
	0011	0.0001042	0.000075	0.0001042	0.000075	0.0001
	0012	0.0001042	0.000075	0.0001042	0.000075	0.0001
	0013	0.0001042	0.000075	0.0001042	0.000075	0.0001
	0014	0.0001042	0.000075	0.0001042	0.000075	0.0001
Участок сжигания серы и конверсии.	0016	0.0001042	0.000075	0.0001042	0.000075	0.0001

ЭРА v3.0

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу п

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

1	2	11	12	13	14	15
фильтрации серы						
Установка абсорберов сушильной башни и свечи отходящих газов	0009	0.001847	0.00133	0.001847	0.00133	0.001
	0011	0.001847	0.00133	0.001847	0.00133	0.001
	0012	0.001847	0.00133	0.001847	0.00133	0.001
	0013	0.001847	0.00133	0.001847	0.00133	0.001
	0014	0.001847	0.00133	0.001847	0.00133	0.001
Участок сжигания серы и конверсии. Серосжигающая печь	0007	8.34	2.88	8.34	2.88	8
	0016	0.001847	0.00133	0.001847	0.00133	0.001
	0017	0.001847	0.00133	0.001847	0.00133	0.001
Пусковая котельная	0015	4.54	1.926	4.54	1.926	4
Склад серной кислоты	0020	0.001847	0.00133	0.001847	0.00133	0.001
Мастерская	0021	0.001847	0.00133	0.001847	0.00133	0.001
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						
Участок сжигания серы и конверсии. Серосжигающая печь	6004	0.001847	0.00133	0.001847	0.00133	0.001
Всего по загрязняющему веществу:		12.900317	4.82063	12.900317	4.82063	12.900
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Корпус плавления и фильтрации серы	0010	0.0001042	0.000075	0.0001042	0.000075	0.0001
Установка абсорберов сушильной башни и свечи отходящих газов	0009	0.0001042	0.000075	0.0001042	0.000075	0.0001
	0011	0.0001042	0.000075	0.0001042	0.000075	0.0001
	0012	0.0001042	0.000075	0.0001042	0.000075	0.0001
	0013	0.0001042	0.000075	0.0001042	0.000075	0.0001
	0014	0.0001042	0.000075	0.0001042	0.000075	0.0001
Участок сжигания серы и конверсии.	0016	0.0001042	0.000075	0.0001042	0.000075	0.0001

ЭРА v3.0

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по с

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

1	2	3	4	5	6	7
Серосжигающая печь						
	0017	0.0001042	0.000075	0.0001042	0.000075	0.0001
Склад серной кислоты	0020	0.0001042	0.000075	0.0001042	0.000075	0.0001
Мастерская	0021	0.0001042	0.000075	0.0001042	0.000075	0.0001
Неорганизованные источники						
Участок сжигания серы и конверсии. Серосжигающая печь	6004	0.0001042	0.000075	0.0001042	0.000075	0.0001
Всего по загрязняющему веществу:		0.0011462	0.000825	0.0011462	0.000825	0.0011
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)						
Организованные источники						
Корпус плавления и фильтрации серы	0010	0.000458	0.00033	0.000458	0.00033	0.000
Установка абсорберов сушильной башни и свечи отходящих газов	0009	0.000458	0.00033	0.000458	0.00033	0.000
	0011	0.000458	0.00033	0.000458	0.00033	0.000
	0012	0.000458	0.00033	0.000458	0.00033	0.000
	0013	0.000458	0.00033	0.000458	0.00033	0.000
	0014	0.000458	0.00033	0.000458	0.00033	0.000
Участок сжигания серы и конверсии. Серосжигающая печь	0016	0.000458	0.00033	0.000458	0.00033	0.000
	0017	0.000458	0.00033	0.000458	0.00033	0.000
Склад серной кислоты	0020	0.000458	0.00033	0.000458	0.00033	0.000
Мастерская	0021	0.000458	0.00033	0.000458	0.00033	0.000
Неорганизованные источники						
Участок сжигания серы и конверсии. Серосжигающая печь	6004	0.000458	0.00033	0.000458	0.00033	0.000
Всего по загрязняющему веществу:		0.005038	0.00363	0.005038	0.00363	0.005

ЭРА v3.0

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу п

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

1	2	11	12	13	14	15
Серосжигающая печь						
	0017	0.0001042	0.000075	0.0001042	0.000075	0.0001
Склад серной кислоты	0020	0.0001042	0.000075	0.0001042	0.000075	0.0001
Мастерская	0021	0.0001042	0.000075	0.0001042	0.000075	0.0001
Неорганизованные источники						
Участок сжигания серы и конверсии. Серосжигающая печь	6004	0.0001042	0.000075	0.0001042	0.000075	0.0001
Всего по загрязняющему веществу:		0.0011462	0.000825	0.0011462	0.000825	0.0011
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)						
Организованные источники						
Корпус плавления и фильтрации серы	0010	0.000458	0.00033	0.000458	0.00033	0.000
Установка абсорберов сушильной башни и свечи отходящих газов	0009	0.000458	0.00033	0.000458	0.00033	0.000
	0011	0.000458	0.00033	0.000458	0.00033	0.000
	0012	0.000458	0.00033	0.000458	0.00033	0.000
	0013	0.000458	0.00033	0.000458	0.00033	0.000
	0014	0.000458	0.00033	0.000458	0.00033	0.000
Участок сжигания серы и конверсии. Серосжигающая печь	0016	0.000458	0.00033	0.000458	0.00033	0.000
	0017	0.000458	0.00033	0.000458	0.00033	0.000
Склад серной кислоты	0020	0.000458	0.00033	0.000458	0.00033	0.000
Мастерская	0021	0.000458	0.00033	0.000458	0.00033	0.000
Неорганизованные источники						
Участок сжигания серы и конверсии. Серосжигающая печь	6004	0.000458	0.00033	0.000458	0.00033	0.000
Всего по загрязняющему веществу:		0.005038	0.00363	0.005038	0.00363	0.005

ЭРА v3.0

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по с

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

1	2	3	4	5	6	7
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Химическая лаборатория	0023	0.0016366	0.007777	0.0016366	0.007777	0.0016
	0024	0.0000334	0.00015872	0.0000334	0.00015872	0.0000
	0025	0.0016366	0.007777	0.0016366	0.007777	0.0016
	0026	0.0000334	0.00015872	0.0000334	0.00015872	0.0000
Всего по загрязняющему веществу:		0.00334	0.01587144	0.00334	0.01587144	0.00
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Химическая лаборатория	0023	0.0006243	0.002967	0.0006243	0.002967	0.0006
	0024	0.00001274	0.00006254	0.00001274	0.00006254	0.00001
	0025	0.0006243	0.002967	0.0006243	0.002967	0.0006
	0026	0.00001274	0.00006254	0.00001274	0.00006254	0.00001
Всего по загрязняющему веществу:		0.00127408	0.00605908	0.00127408	0.00605908	0.00127
(2744) Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат",(1132*)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Склад серной кислоты	0027	0.0003	0.001734	0.0003	0.001734	0.0
Всего по загрязняющему веществу:		0.0003	0.001734	0.0003	0.001734	0.0
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Склад дизельного топлива	0022	0.00722	0.000759	0.00722	0.000759	0.00
Всего по загрязняющему веществу:		0.00722	0.000759	0.00722	0.000759	0.00
(2902) Взвешенные частицы (116)						
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

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу п

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

1	2	11	12	13	14	15
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Химическая лаборатория	0023	0.0016366	0.007777	0.0016366	0.007777	0.0016
	0024	0.0000334	0.00015872	0.0000334	0.00015872	0.0000
	0025	0.0016366	0.007777	0.0016366	0.007777	0.0016
	0026	0.0000334	0.00015872	0.0000334	0.00015872	0.0000
Всего по загрязняющему веществу:		0.00334	0.01587144	0.00334	0.01587144	0.00
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Химическая лаборатория	0023	0.0006243	0.002967	0.0006243	0.002967	0.0006
	0024	0.00001274	0.00006254	0.00001274	0.00006254	0.00001
	0025	0.0006243	0.002967	0.0006243	0.002967	0.0006
	0026	0.00001274	0.00006254	0.00001274	0.00006254	0.00001
Всего по загрязняющему веществу:		0.00127408	0.00605908	0.00127408	0.00605908	0.00127
(2744) Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат",(1132*)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Склад серной кислоты	0027	0.0003	0.001734	0.0003	0.001734	0.0
Всего по загрязняющему веществу:		0.0003	0.001734	0.0003	0.001734	0.0
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Склад дизельного топлива	0022	0.00722	0.000759	0.00722	0.000759	0.00
Всего по загрязняющему веществу:		0.00722	0.000759	0.00722	0.000759	0.00
(2902) Взвешенные частицы (116)						
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

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по с

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

1	2	3	4	5	6	7
Мастерская	0021	0.0261	0.0626	0.0261	0.0626	0.0
Всего по загрязняющему веществу:		0.0261	0.0626	0.0261	0.0626	0.0
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Корпус плавления и фильтрации серы	0010	0.0001944	0.00014	0.0001944	0.00014	0.0001
Установка абсорберов сушильной башни и свечи отходящих газов	0009	0.0001944	0.00014	0.0001944	0.00014	0.0001
	0011	0.0001944	0.00014	0.0001944	0.00014	0.0001
	0012	0.0001944	0.00014	0.0001944	0.00014	0.0001
	0013	0.0001944	0.00014	0.0001944	0.00014	0.0001
	0014	0.0001944	0.00014	0.0001944	0.00014	0.0001
Участок сжигания серы и конверсии. Серосжигающая печь	0016	0.0001944	0.00014	0.0001944	0.00014	0.0001
	0017	0.0001944	0.00014	0.0001944	0.00014	0.0001
Склад серной кислоты	0020	0.0001944	0.00014	0.0001944	0.00014	0.0001
Мастерская	0021	0.0001944	0.00014	0.0001944	0.00014	0.0001
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						
Участок сжигания серы и конверсии. Серосжигающая печь	6004	0.0001944	0.00014	0.0001944	0.00014	0.0001
Всего по загрязняющему веществу:		0.0021384	0.00154	0.0021384	0.00154	0.0021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Мастерская	0021	0.0171	0.041	0.0171	0.041	0.0
Всего по загрязняющему веществу:		0.0171	0.041	0.0171	0.041	0.0

ЭРА v3.0

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу п

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

1	2	11	12	13	14	15
Мастерская	0021	0.0261	0.0626	0.0261	0.0626	0.0
Всего по загрязняющему веществу:		0.0261	0.0626	0.0261	0.0626	0.0
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Корпус плавления и фильтрации серы	0010	0.0001944	0.00014	0.0001944	0.00014	0.0001
Установка абсорберов сушильной башни и свечи отходящих газов	0009	0.0001944	0.00014	0.0001944	0.00014	0.0001
	0011	0.0001944	0.00014	0.0001944	0.00014	0.0001
	0012	0.0001944	0.00014	0.0001944	0.00014	0.0001
	0013	0.0001944	0.00014	0.0001944	0.00014	0.0001
	0014	0.0001944	0.00014	0.0001944	0.00014	0.0001
Участок сжигания серы и конверсии. Серосжигающая печь	0016	0.0001944	0.00014	0.0001944	0.00014	0.0001
	0017	0.0001944	0.00014	0.0001944	0.00014	0.0001
Склад серной кислоты	0020	0.0001944	0.00014	0.0001944	0.00014	0.0001
Мастерская	0021	0.0001944	0.00014	0.0001944	0.00014	0.0001
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						
Участок сжигания серы и конверсии. Серосжигающая печь	6004	0.0001944	0.00014	0.0001944	0.00014	0.0001
Всего по загрязняющему веществу:		0.0021384	0.00154	0.0021384	0.00154	0.0021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Мастерская	0021	0.0171	0.041	0.0171	0.041	0.0
Всего по загрязняющему веществу:		0.0171	0.041	0.0171	0.041	0.0

ЭРА v3.0

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по с

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

1	2	3	4	5	6	7
(3007) Перлит (948*)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Корпус плавления и фильтрации серы	0001	0.0000347	0.0000416	0.0000347	0.0000416	0.0000
	0002	0.0000347	0.0000416	0.0000347	0.0000416	0.0000
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000694	0.0000832	0.0000694	0.0000832	0.0000
Всего по объекту:		50.55943584	825.35038936	50.55943584	825.35038936	50.55943
Из них:						
Итого по организованным источникам:		50.21159349	821.98876989	50.21159349	821.98876989	50.21159
Итого по неорганизованным источникам:		0.34784235	3.36161947	0.34784235	3.36161947	0.34784

ЭРА v3.0

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу п

П. Шолаккорган, .СКЗ мощьностью 20 тыс.тонн в год

1	2	11	12	13	14	15
(3007) Перлит (948*)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Корпус плавления и фильтрации серы	0001	0.0000347	0.0000416	0.0000347	0.0000416	0.0000
	0002	0.0000347	0.0000416	0.0000347	0.0000416	0.0000
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000694	0.0000832	0.0000694	0.0000832	0.0000
Всего по объекту:		30.55943584	52.35038936	30.55943584	52.35038936	30.55943
Из них:						
Итого по организованным источникам:		30.21159349	52.98876989	30.21159349	52.98876989	30.21159
Итого по неорганизованным источникам:		0.34784235	3.36161947	0.34784235	3.36161947	0.34784

3.6 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 поливомоечными автомобилями;

К общим воздухоохранным мероприятиям при производстве строительно-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.

Расчетыпоказали 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 воздействие 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;

3.7 МАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ, ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ И АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ), ЛАНДШАФТЫ.

Исторические памятники, охраняемые археологические ценности

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непременное 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.

Для территории проектируемого сернокислотного завода проведена историко-культурная экспертиза с привлечением лицензиата в области археологии. По результатам экспертизы установлено, что на территории месторождения объекты культурного наследия отсутствуют. Соответствующее заключение историко-культурной экспертизы имеется и оформлено в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан в области охраны объектов историко-культурного наследия.

Таким образом, отдельное согласование с уполномоченными органами в данном случае не требуется, поскольку заключение экспертизы подтверждает отсутствие объектов культурного наследия на территории проектирования.

Все работы будут выполняться с соблюдением требований законодательства в части охраны историко-культурного наследия и установленных охранных зон.

archeo service
Archaeological Services Company

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ТМС-25/25

Организация	Товарищество с ограниченной ответственностью «Archeo-service». Лицензия №23010694 от 10. 05. 2023 г. Свидетельство об аккредитации субъекта научной и (или)научно-технической деятельности. Серия МК № 000010 от 15 января 2021 года
Отрасль науки	Археология
Предмет и цели	Археологическая экспертиза на предмет выявления наличия или отсутствия объектов истории и культуры
Правовое основание проведения историко-культурной экспертизы	Закон Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК. Об утверждении Правил проведения историко-культурной экспертизы Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 21 апреля 2020 года Об утверждении Правил выявления, учета, придания и лишения статуса, перемещения и изменения, мониторинга состояния и изменения категории памятников истории и культуры Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 15 апреля 2020 года № 92
Наименование и датировка объекта	Осваиваемый земельный участок
Местонахождение объекта:	Туркестанская область, Сузакский район, Каратауский с/о, кадастровый номер 19-297-021-740

Настоящее заключение историко-культурной экспертизы (далее – Экспертиза) составлено ТОО «ARCHEO-SERVICE» по заказу ТОО «TQZ», согласно условиям договора №23/25 от 04 августа 2025 года, по предоставленным заказчиком координатам и план-схемам.

160700 Қазақстан Республикасы,
Түркістан облысы, Отырар ауданы,
Шәуілдір ауылы, Абай көшесі №6
+7 771 908 33 11
info@arheoservice.kz

В процессе проведения Экспертизы были изучены исторические, архивные материалы, осуществлено натурное обследование объекта.

Библиография: Археологическая карта Казахстана. Реестр. Издательство АН Каз ССР, Алма-Ата. 1960; Свод памятников истории и культуры Казахстана (Южно-казахстанская область). Қазақ энциклопедиясы, Алматы.1994;

Заключение: объекты истории и культуры на участке не обнаружены

Рекомендации:

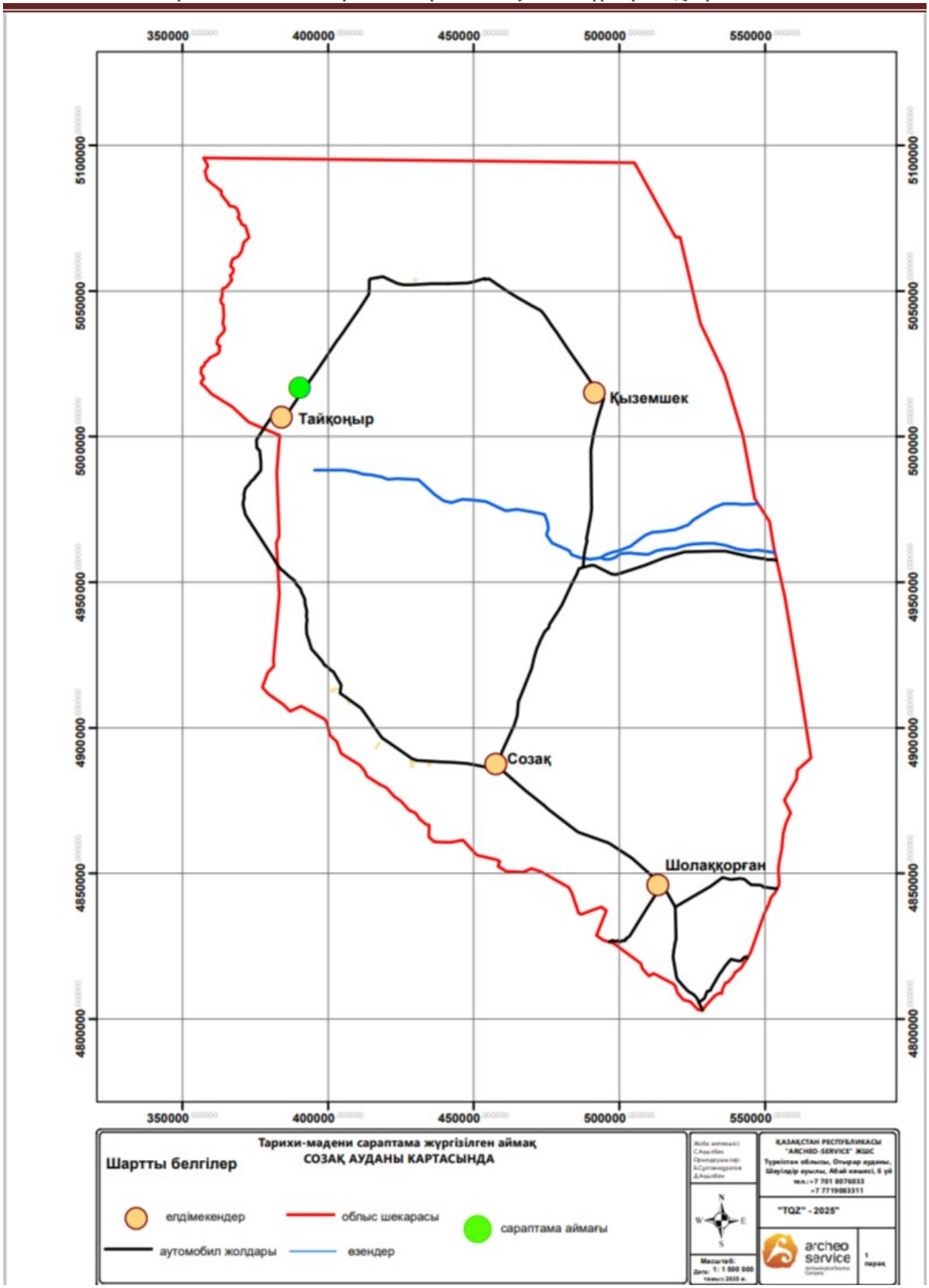
1. При обнаружении в ходе строительства культурных слоев, не выявленных экспертизой, остановить работы и сообщить местным исполнительным органам, а также поставить в известность ТОО «Archeo-service»

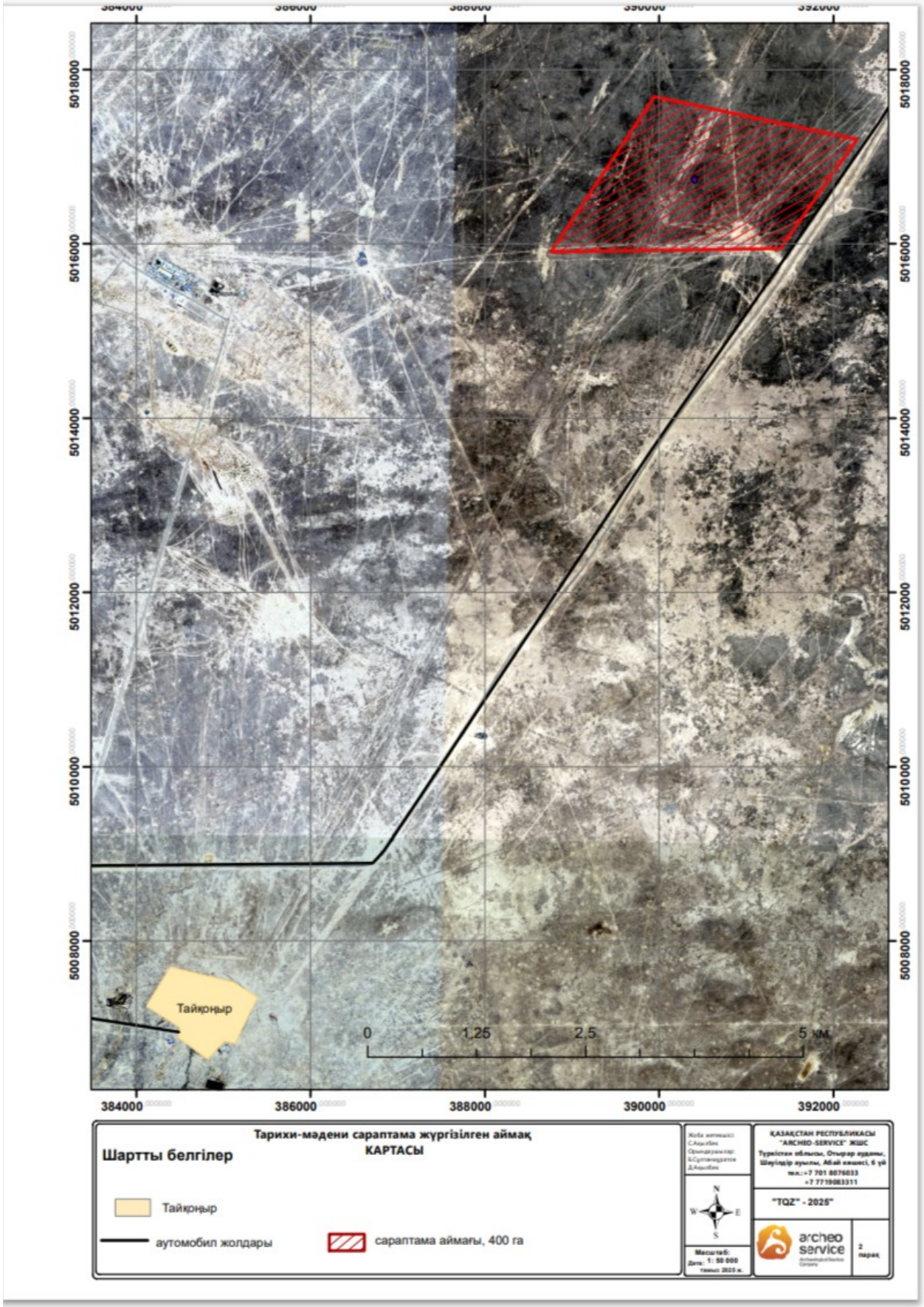
Исполнительный директор
ТОО «Archeo-service»: С.Акылбек

160700 Қазақстан Республикасы,
Түркістан облысы, Отырар ауданы,
Шәуілдір ауылы, Абай көшесі №6

+7 771 908 33 11

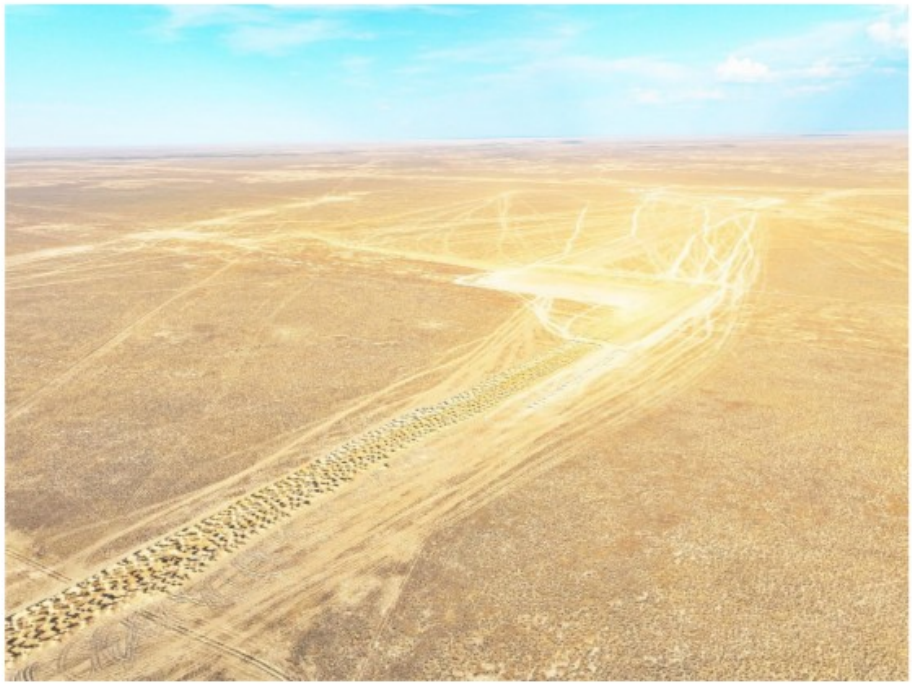
info@arheoservice.kz


350000
400000
450000
500000
550000
5100000
5050000
5000000
4950000
4900000
4850000
4800000
Тайқоңыр
Қыземшек
Созақ
Шолаққорған
Тарихи-мәдени сараптама жүргізілген аймақ
СОЗАҚ АУДАНЫ КАРТАСЫНДА
Шартты белгілер
елдімекендер
облыс шекарасы
сараптама аймағы
аутомобил жолдары
өзендер
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
"ARCHEO-SERVICE" ЖШС
"TQZ" - 2025"
archeo service


5018000
5016000
5014000
5012000
5010000
5008000
384000
386000
388000
390000
392000
Тайқоңыр
0
1.25
2.5
5 км
Тарихи-мәдени сараптама жүргізілген аймақ
КАРТАСЫ
Шартты белгілер
Тайқоңыр
аутомобил жолдары
сараптама аймағы, 400 га
"TQZ" - 2025
archeo service
2 парақ



1-сурет. 19-297-021-740. Солтүстікке қарай



2-сурет. 19-297-021-740. Шығысқа қарай



3-сурет. 19-297-021-740. Оңтүстікке қарай



4-сурет. 19-297-021-740. Батысқа қарай

көшесі, № 6 үй, БСН: 140440034521 **берілді**

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес -сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Ерекше шарттары **Қазақстан Республикасы аумағында**

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Ескерту **Иеліктен шығарылмайтын, 1-сынып**

(иеліктен шығарылатындығы, рұқсаттың класы)

Лицензиар **"Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрлігінің Мәдениет комитеті" мемлекеттік мекемесі. Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрлігі.**

(лицензиардың толық атауы)

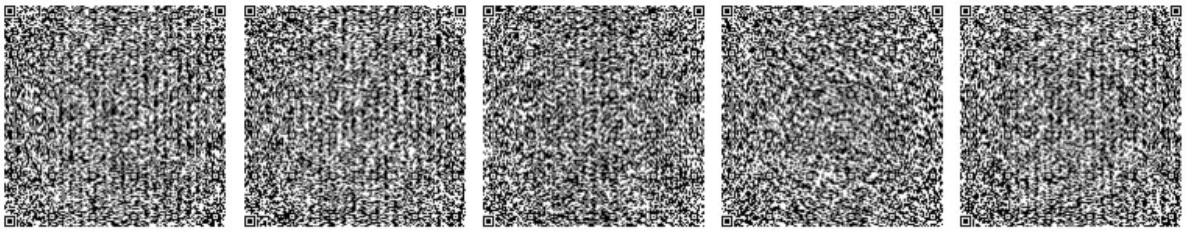
Басшы (уәкілетті тұлға) **Карибжанова Роза Самидоллиновна**

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда)

Алғашқы берілген күні

Лицензияның қолданылу кезеңі

Берілген жер **Астана қ.**



3.8 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.

3.8.1 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.

3.8.2 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.

4. 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 сернокислотного завода 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.

4.1 Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации 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 строительной 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 несущественное.

В период эксплуатации сернокислотного завода основными источниками воздействия на окружающую среду являются технологические процессы производства серной кислоты, работа вспомогательного оборудования, транспортные операции и инженерные коммуникации. Основное воздействие на атмосферный воздух связано с выбросами загрязняющих веществ от стационарных источников различной высоты, включая высокие дымовые трубы. Расчёты рассеивания загрязняющих веществ, выполненные в составе ОВОС, показали, что при проектных режимах работы концентрации загрязняющих веществ в приземном слое

атмосферы не превышают установленных гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны и в ближайшей жилой застройке.

Воздействие на водные ресурсы в период эксплуатации связано с забором воды для производственных и хозяйственно-бытовых нужд, а также с образованием сточных вод. Проектом предусмотрено применение замкнутых систем водооборота, многоступенчатая очистка производственных стоков и их повторное использование, что позволяет минимизировать нагрузку на водные объекты. Сброс неочищенных сточных вод в окружающую среду не предусматривается.

Воздействие на почвы и земельные ресурсы обусловлено размещением производственной площадки и эксплуатацией технологических объектов. Все виды деятельности осуществляются в пределах отведенного земельного участка промышленного назначения. Проектом предусмотрены мероприятия по предотвращению загрязнения почв, включая устройство твердых покрытий, системы сбора проливов и организацию производственного экологического контроля.

Шумовое воздействие в период эксплуатации формируется за счет работы технологического оборудования и движения автотранспорта. По результатам расчетов уровни шума за пределами промышленной площадки соответствуют действующим санитарным нормативам и не оказывают значимого влияния на населенные пункты.

В процессе эксплуатации образуются отходы производства и потребления. Их накопление и захоронение на территории предприятия не предусматривается. Все отходы подлежат раздельному сбору, временному хранению в специально оборудованных местах и передаче специализированным лицензированным организациям для утилизации или переработки. Таким образом, воздействие, связанное с образованием отходов, носит контролируемый характер.

В целом воздействия в период эксплуатации являются долгосрочными, но регулируемыми и управляемыми за счет применения современных технологических решений и природоохранных мероприятий.

4.2 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);

Намечаемая деятельность предполагает использование ограниченного объема природных ресурсов, необходимых для функционирования предприятия. Использование земельных ресурсов связано с размещением производственных зданий и сооружений в границах отведенной промышленной площадки. Дополнительного изъятия земель за пределами проектируемой территории не требуется.

Использование водных ресурсов ограничивается объемами, необходимыми для технологических процессов и хозяйственно-бытовых нужд. Проектом предусмотрено рациональное водопользование и повторное использование воды в технологических циклах, что снижает общее потребление природной воды.

Использование биологических и генетических ресурсов, объектов растительного и животного мира проектом не предусматривается. Район размещения завода не относится к территориям с особым природоохранным статусом, путям миграции диких животных или местам обитания редких видов. В связи с этим воздействие на биологические ресурсы оценивается как минимальное и несущественное.

4.3 Эмиссий в окружающую среду, накопления отходов и их захоронения;

В процессе осуществления намечаемой деятельности основными видами эмиссий в окружающую среду являются выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образование сточных вод и образование отходов производства и потребления. Все виды эмиссий строго регламентированы проектными решениями и действующими нормативами.

Для минимизации выбросов в атмосферу проектом предусмотрено применение высокоэффективных систем газоочистки, автоматизированных систем управления технологическими процессами и постоянный производственный экологический контроль. Результаты расчетов подтверждают соблюдение нормативов качества атмосферного воздуха.

Сточные воды подлежат обязательной очистке с использованием локальных очистных сооружений и замкнутых циклов водооборота. Захоронение отходов на территории предприятия не планируется. Накопление отходов осуществляется временно, в специально оборудованных местах с последующей передачей на специализированные объекты.

При соблюдении предусмотренных проектом природоохранных мероприятий воздействие, связанное с эмиссиями и отходами, оценивается как допустимое и соответствующее требованиям экологического законодательства.

4.4 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.

4.5 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 сернокислотный завод предусматривает использование современных и экологически ориентированных технологий производства серной кислоты. 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 в области химической промышленности, 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 сернокислотного завода 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.

5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ;

5.1 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.

5.2 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.

5.3 Физические воздействия

В настоящей главе содержится информация по оценке степени шумового и вибрационноговлияния, 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 являтьсяпричиной повышенного уровня стресса и

прочего вреда здоровью. Помимо негативного влияния на здоровье, шум и вибрация также могут оказыватьотрицательное воздействие на посетителей таких общественных мест, как кладбища,пляжи и другие открытые посещаемые территории, где повышенный уровень шума можетбыть 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.

5.3.1 Оценка планировочной ситуации и фоновой акустической обстановки

Поверхностьучасткастроительствапредставляет собой ровную местность с уклоном, что способствуетсвободному 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.

5.3.2 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 LAэкв, дБА и максимальный уровень звука LAмакс, дБА на селитебной территории.

В качестве критериев допустимости воздействия приняты нижеприведенные «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Назначение помещений	Время	Уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления), дБ, в октавных	Уровень звука L_A,	Максимальны

или территорий	сут ок, ч	полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									(эквивал ентный уровень звука $L_{Аэкв}$), дБА	й уровен ь звука, $L_{Амакс}$, дБА
		31, 5	63	125	250	500	100 0	200 0	400 0	8000		
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:

$L_{А.экв.} = L_{А.экв.ц} + 10lg\ t_{сум} – 27$, (4.5)

Где $L_{А.экв.ц}$ – эквивалентный уровень звука за полный цикл характерного воздействия источников шума;

$10lg\ t_{сум}$ – 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:

$L_{А.тер} = L_{А.экв} - \Delta L_{А.рас} - \Delta L_{А.зел,\ здан} - \Delta L_{А.воз}$,

где $L_{А.экв}$ – суммарная шумовая характеристика источников шума, дБА; $\Delta L_{А.рас}$,$\Delta L_{А.воз}$, $\Delta L_{А.зел}$, - 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: $\Delta L_{А.рас} = 20lgr/r_0$, 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;

$h_р$, $h_и$ - 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.

$$L = L_ш - R + 10lgS - 10lgB_и - 10lgk,$$

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=47дБА;

S – площадь ограждающей конструкции, м^2 (S=100);

$B_и$ – акустическая постоянная изолируемого помещения, м^2 ($B_и$=34.7);

$B_и$ определяется по формуле:

$B_и=A/(1-\alpha_{ср})$; $\alpha_{ср}=A/S_{огр}$

$S_{огр}$ – 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, м^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
$L_{A.экв}$,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	$r=\sqrt{l^2+(h_p-h_u)^2}$	37.014	37.014	37.014	37.014	37.014	37.014	37.014	37.014	37.014
Δ $L_{A.рас}$, дБА	$\Delta L_{A.рас}=20lgr/r_0$	0.866	0.866	0.866	0.866	0.866	0.866	0.866	0.866	0.866
Δ $L_{A.воз}$, дБА	$\Delta L_{A.воз}=5r/1000$	0,185	0,185	0,185	0,185	0,185	0,185	0,185	0,185	0,185
Δ $L_{A.зел}$, дБА	Δ $L_{A.зел}$	2.50								
Δ $L_{A.здан}$, дБА	Δ $L_{A.здан}$,	40.8								
$L_{A.тер}$, дБА	$L_{A.тер}= L_{A.экв}-\Delta L_{A.рас}-\Delta L_{A.зел}-\Delta L_{A.воз}$	21.35	21.35	0	13,45	3,45	13.45	1.45	0	0
$L_{Атер.сум.}$,	$L_{A\ тер.\ сум.}$ = 10	**25.06**								

дБА	$\lg \sum 10^{0,1LA}$	
Допустимые значения уровней 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 связ, 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

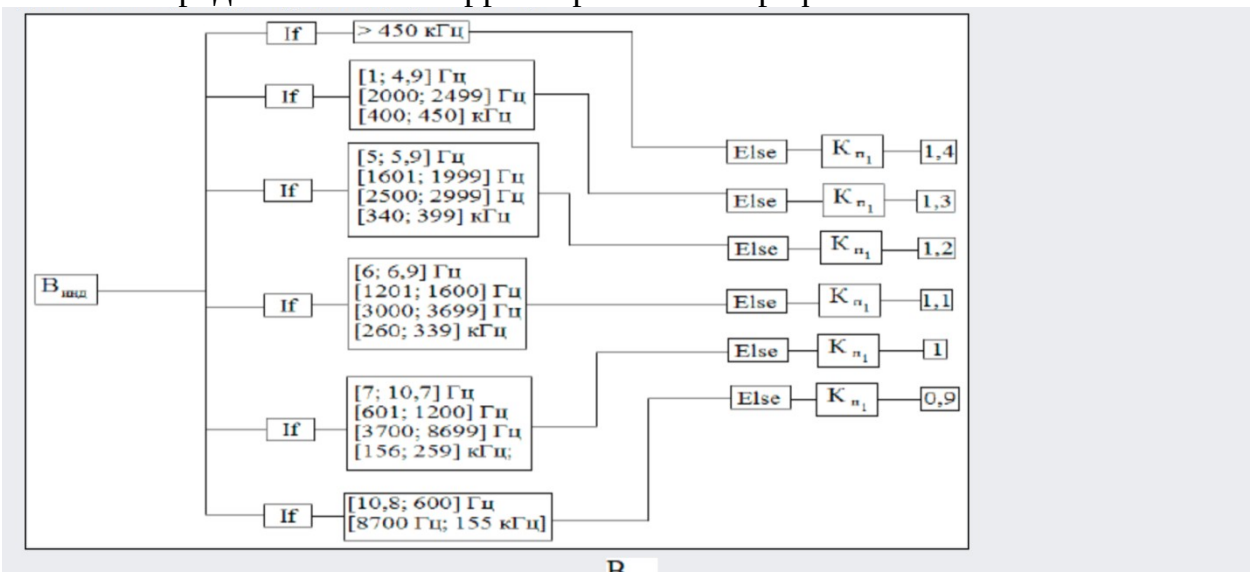
Источники электромагнитного излучения на высоте 2 м от поверхности земли и на расстоянии 100 метров не окажут негативного влияния на здоровье населения. Вредное воздействие СВЧ излучения (микроволновое излучение) на население предупреждено путем правильного выбора размещения объекта, при котором уровень 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:

$$B_{изм} = B_{инд} \cdot K_{п_1}$$

$B_{инд}$- значение плотности иагнитного потока

$B_{п1}$- частотно-заисимый поправочный коэффициент для контралируемой 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 привышает нормативных уровней и ограниченно 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 м вода в эксплуатацию объекта можно провести аттестацию рабочих мест со сторонней организацией.

Шумовое воздействие планируемойдеятельности на окружающую среду, здоровье населения оценивается как допустимое.

5.3.3 Сводная оценка воздействия шума на население

Воздействие планируемойдеятельности на атмосферный воздух населенных мест в форме шумовоговоздействия оценивается:

- прямое;
- локальное;
- кратковременное;
- незначительное.

6. 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 деятельностипроисходит образование различных видов отходов, как от основного производства, так и от вспомогательного. Управление отходамипредставляет 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.

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 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 (15 02 03, Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)*, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).Объем образования промасленной ветоши составит 0,2т/год. Обтирочный материал накапливается в металлической бочке емкостью 0,2 м^3 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 участкеперсонала в списочном составе 30 человек ожидается образование *коммунальных отходов* в количестве 6,375 т. Твердые бытовые отходы (ТБО) *(20 03 01, смешанные коммунальные отходы)*, образующиеся от жизнедеятельности работающего персонала, собираются в металлическом контейнере емкостью 1,1 м^3, 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 (12 01 13 - отходы сварки) – отход, остатки электродов после использования их при сварочных работах. Объем образования составит 0,061074 т/год. 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 - 0,01092 т/год. Жестяные банки из-под краски размещаются в спец.контейнере. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Строительный мусор 10 т/период.

Перечень, объемы, состав, классификацияи код отходовприведены в таблице 1.2. Код отходов определен в соответствии с «Классификатором отходов» [19].

В период эксплуатациипредприятия будет работать персонал в количестве – 100 чел. Объем образования твердых бытовых отходов от жизнедеятельности персонала – 5,5 т/год.

Светодиодные лампы (20 01 36 Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35), образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы в процессе освещения бытовых, производственных и административных помещений. Ожидаемый объем образования–0,308 тонн/год. По мере выхода из строя отработанные светодиодные лампы временно складируются, 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.

*Отр.ванадиевый катализатор (16 01 21*Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14)* . Отходы данного вида образуются в процессе эксплуатации контактного аппарата при производстве серной кислоты. Ванадиевый катализатор применяется в контактном отделении для окисления диоксида серы (SO_2) в триоксид серы (SO_3). В процессе длительной эксплуатации происходит постепенная потеря активности катализатора вследствие его физического износа, загрязнения примесями, термического старения и снижения каталитической способности.

Образование отхода связано с регламентной заменой или частичной заменой катализаторных слоев контактного аппарата. Периодичность образования отхода зависит от срока службы катализатора и технологических условий эксплуатации установки. Как правило, замена катализатора осуществляется по мере снижения его активности в соответствии с технологическим регламентом предприятия. Отработанный ванадиевый катализатор представляет собой гранулированный материал на основе оксида ванадия (V_2O_5) с носителем (как правило, диоксид кремния или другие инертные материалы), содержащий опасные компоненты, в связи с чем относится к опасным отходам. Ожидаемый объем образования отхода составляет 9 т/год (либо указывается по фактическим данным при регламентной замене). Отработанный ванадиевый катализатор собирается и временно накапливается в герметичной таре (контейнерах или металлических бочках) в специально оборудованном месте временного хранения отходов на территории предприятия с соблюдением требований экологической и промышленной безопасности. Дальнейшее обращение с отходом предусматривает передачу отработанного катализатора специализированной организации на договорной основе для регенерации, переработки или утилизации. Транспортировка осуществляется специализированной организацией, имеющей соответствующую лицензию на обращение с опасными отходами, в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

Отработанные масла (13 02 06 Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла)* образуются при техническом обслуживании оборудования и насосных агрегатов. Ориентировочный объем образования – 5,5 тонн/год. Временное накопление предусмотрено в бочках, установленный на площадках с бетонированным покрытием. Отходы

данного вида по мере накопления (не более 6 месяцев) будут передаваться в специализированные предприятия или на реализацию потребителям.

Огарки сварочных электродов (12 01 13 - отходы сварки) – отход, остатки электродов после использования их при сварочных работах. Объем образования составит 0,0165 т/год. Огарки сварочных электродов размещаются с другими металлическими отходами. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов на утилизацию.

Промасленная ветошь (15 02 02 Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02).* Отходы данного вида образуются в процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта технологического оборудования, автотранспортной техники, насосного и компрессорного оборудования, а также при выполнении профилактических и аварийных работ на производственной площадке. Промасленная ветошь представляет собой текстильные материалы (ветошь, салфетки, фильтровальные материалы, элементы защитной одежды), загрязненные нефтепродуктами, маслами, смазочными материалами и иными технологическими жидкостями. Образование отхода связано с необходимостью удаления загрязнений с поверхностей оборудования, устранения проливов масел и смазок, а также проведением регламентных работ. Количество образуемой промасленной ветоши зависит от интенсивности эксплуатации оборудования, объема проводимых ремонтных и профилактических работ и графика технического обслуживания. Образование отхода носит периодический характер и происходит по мере проведения эксплуатационных и ремонтных мероприятий. Ожидаемый объем образования составляет 1,382 т/год (указать расчетный показатель). Промасленная ветошь относится к опасным отходам в связи с содержанием нефтепродуктов и других загрязняющих веществ, способных оказывать негативное воздействие на окружающую среду. Сбор отхода осуществляется раздельно в специально предназначенные металлические или герметичные контейнеры с крышками, размещенные в производственных помещениях и на участках выполнения работ. Временное накопление осуществляется в специально оборудованном месте временного хранения отходов на территории предприятия с соблюдением требований пожарной и экологической безопасности. Дальнейшее обращение с отходом предусматривает передачу промасленной ветоши специализированной организации на договорной основе для обезвреживания, переработки или утилизации. Транспортировка осуществляется автотранспортом лицензированной сторонней организации, привлекаемой по договору, в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

Бочки металлические (15 01 04 Металлическая упаковка) - Отходы данного вида образуются в процессе эксплуатации предприятия при использовании металлической тары для хранения и транспортировки сырья,

вспомогательных материалов. После полного использования содержимого металлические бочки утрачивают потребительские свойства и переходят в категорию отходов упаковки. Металлические бочки представляют собой тару из стали или другого металлического сплава, предназначенную для хранения жидких и сыпучих материалов. Образование отхода зависит от объема поставляемого сырья и материалов, а также от интенсивности производственной деятельности предприятия. Данные отходы образуются по мере освобождения тары от продукции и завершения ее эксплуатационного срока. В случае отсутствия загрязнения опасными веществами металлические бочки относятся к неопасным отходам. При наличии остатков нефтепродуктов или химических веществ тара подлежит предварительной очистке либо учитывается в соответствии с фактическим уровнем загрязнения. Ожидаемый объем образования отхода составляет 5 т/год (указать расчетный показатель). Сбор металлических бочек осуществляется раздельно от иных видов отходов. Временное накопление производится на специально отведенной площадке с твердым покрытием на территории предприятия. Бочки складируются упорядоченно, с соблюдением требований промышленной и экологической безопасности. Дальнейшее обращение предусматривает передачу металлической тары специализированной организации на договорной основе для переработки и вторичного использования в качестве металлолома. Транспортировка осуществляется автотранспортом лицензированной сторонней организации в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

Каплеуловители из ПВХ (07 02 13Отходы пластмассы) - Отходы данного вида образуются в процессе эксплуатации газоочистного оборудования сернокислотного производства при замене изношенных или утративших эксплуатационные свойства элементов каплеуловителей, изготовленных из поливинилхлорида (ПВХ). Каплеуловители применяются в абсорбционных и газоочистных установках для улавливания капель серной кислоты и предотвращения их выноса с отходящими газами. В процессе длительной эксплуатации под воздействием агрессивной среды, температуры и механических нагрузок элементы каплеуловителей теряют прочностные характеристики и подлежат регламентной замене. Образование отхода связано с планово-предупредительными ремонтами и модернизацией газоочистных установок. Количество образуемого отхода зависит от срока службы оборудования и периодичности проведения ремонтных работ. Отход образуется по мере замены изношенных элементов. Каплеуловители из ПВХ представляют собой пластиковые изделия, не содержащие опасных компонентов, и относятся к неопасным отходам пластмасс. Ожидаемый объем образования составляет 4. 6 т/год .Сбор отхода осуществляется раздельно от иных видов отходов. Временное накопление производится в специально отведенном месте на территории предприятия с твердым покрытием, с защитой от атмосферных осадков и механических повреждений. Дальнейшее обращение предусматривает передачу отходов

пластмассы специализированной организации на договорной основе для переработки либо утилизации. Транспортировка осуществляется автотранспортом лицензированной сторонней организации в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

Серосодержащий шлам от фильтровальной установки (01 03 05)* - Отходы данного вида образуются в процессе эксплуатации фильтровальных установок, предназначенных для очистки технологических потоков и улавливания твердых примесей при производстве серной кислоты. В ходе работы оборудования происходит накопление осадка, состоящего из серосодержащих соединений, нерастворимых механических примесей, а также продуктов взаимодействия сырья и технологических реагентов. Серосодержащий шлам формируется в результате периодической очистки фильтров и удаления осадка, образующегося при фильтрации расплавленной серы либо других технологических сред. Образование отхода зависит от качества используемого сырья, режима эксплуатации фильтровальной установки и периодичности регламентных очисток. Данный отход образуется по мере накопления осадка и проведения планово-профилактических работ. Шлам представляет собой пастообразную или влажную массу, содержащую соединения серы и примеси, способные оказывать негативное воздействие на окружающую среду, в связи с чем относится к опасным отходам. Ожидаемый объем образования отхода составляет 50 т/год. Сбор отхода осуществляется в герметичные контейнеры или специализированную тару, исключающую проливы и пылеобразование. Временное накопление производится на специально оборудованной площадке с твердым покрытием и системой предотвращения попадания осадков в окружающую среду. Дальнейшее обращение предусматривает передачу серосодержащего шлама специализированной организации на договорной основе для обезвреживания, переработки либо утилизации. Транспортировка осуществляется автотранспортом лицензированной сторонней организации в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

Полимеры этилена (тара из-под хим.реагентов) (15 01 02 Пластмассовая упаковка) - Отходы данного вида образуются в процессе эксплуатации предприятия при использовании пластмассовой тары из полиэтилена (канистры, бочки, контейнеры), предназначенной для хранения и транспортировки химических реагентов, вспомогательных веществ и технологических материалов. После полного использования содержимого упаковка утрачивает потребительские свойства и подлежит списанию. Образование отхода зависит от объема поставляемых реагентов и интенсивности производственной деятельности предприятия. Данные отходы образуются по мере освобождения тары от веществ. Перед передачей в отходы тара максимально освобождается от остатков содержимого. После полного опорожнения упаковка относится к неопасным отходам пластмассовой упаковки. Ожидаемый объем образования отхода составляет

6.6 т/год .Сбор пластмассовой тары осуществляется раздельно от иных видов отходов. Временное накопление производится на специально оборудованной площадке с твердым покрытием на территории предприятия, исключающей попадание возможных остатков реагентов в почву и поверхностные воды. Дальнейшее обращение предусматривает передачу отходов пластмассовой упаковки специализированной организации на договорной основе для переработки, вторичного использования либо утилизации. Транспортировка осуществляется автотранспортом лицензированной сторонней организации в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

Полипропилен. тара укрытия серы при перевозке по ж/д (17 02 03 Пластмассы) Отходы данного вида образуются в процессе транспортировки и складирования технической серы, поставляемой железнодорожным транспортом. Для предотвращения рассыпания и защиты груза от атмосферных осадков используется укрывной полипропиленовый материал (пленка, мешки, защитные покрытия), который после разгрузки и утраты потребительских свойств переходит в категорию отходов. Образование отхода связано с объемами поставляемой серы и интенсивностью транспортных операций. Количество образуемых отходов зависит от частоты железнодорожных поставок и состояния укрывного материала. Отход образуется по мере завершения разгрузки вагонов и демонтажа использованной упаковки или укрытия. Полипропиленовая тара представляет собой пластиковый материал, не содержащий опасных компонентов, и относится к неопасным отходам пластмасс. Ожидаемый объем образования отхода составляет 6.4 т/год .Сбор отхода осуществляется раздельно от иных видов отходов. Временное накопление производится на специально отведенной площадке с твердым покрытием на территории предприятия, с предотвращением разлета легких фракций под воздействием ветра. Дальнейшее обращение предусматривает передачу отходов полипропилена специализированной организации на договорной основе для переработки и вторичного использования либо утилизации. Транспортировка осуществляется автотранспортом лицензированной сторонней организации в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

Твердые бытовые отходы (20 03 01Смешанные коммунальные отходы) Отходы данного вида образуются в процессе повседневной деятельности административно-бытовых помещений предприятия, включая офисные помещения, бытовые комнаты, столовые, санитарно-бытовые узлы и иные вспомогательные зоны. К данной категории относятся смешанные коммунальные отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности персонала, включая бумагу, упаковочные материалы, пищевые отходы, пластик, стекло и иные отходы потребления. Образование твердых бытовых отходов зависит от численности персонала предприятия и режима его работы. Данный вид отходов образуется ежедневно в процессе эксплуатации объекта. Твердые бытовые отходы относятся к неопасным отходам.

Ожидаемый объем образования составляет 5.5 т/год (указать расчетное значение, исходя из численности персонала и нормативов накопления). Сбор отходов осуществляется в контейнеры, установленные в административно-бытовых помещениях и на территории предприятия. Временное накопление производится в специально оборудованных контейнерах на площадке для сбора коммунальных отходов с твердым покрытием. Вывоз твердых бытовых отходов осуществляется специализированной организацией на договорной основе с последующим размещением на лицензированном полигоне твердых бытовых отходов. Транспортировка производится автотранспортом в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. ТБО вывозятся по договору с коммунальными службами в летний период ежедневно, в зимний период не реже одного раза в три дня.

Смент с территории 200 т/год, пищевые отходы 4,5 т/год.

Проектом предусмотрено формирование реестра всех видов отходов, образуемых на стадии строительства и эксплуатации сернокислотного завода. Для каждого вида отходов указаны предполагаемые объёмы образования, а также класс опасности в соответствии с классификатором отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314) и ст. 338 Кодекса Республики Казахстан «Об охране окружающей среды».

Для обращения с отходами предусмотрены следующие меры:

- *Разделение и сортировка* отходов на месте их образования для выделения опасных и неопасных фракций;
- *Временное накопление* с соблюдением требований ст. 320 Кодекса и ограничением сроков хранения;
- *Передача лицензированным специализированным организациям* для обезвреживания, переработки или утилизации;
- *Альтернативные методы использования* для некоторых категорий отходов (возможная переработка, повторное использование материалов, вторичная утилизация) в рамках действующего законодательства.

Проект обеспечивает полное соблюдение требований Кодекса РК и позволяет минимизировать экологические риски, связанные с образованием, хранением и утилизацией отходов.

Состав и классификация образующихся отходов

Строительство.

Смешанные коммунальные отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы) имеют типичный состав твердых коммунальных отходов, образующихся в жилых и офисных помещениях. Не являются опасными отходами.

Огарки сварочных электродов (12 01 13 - отходы сварки) не являются опасными отходами.

Жестяные банки из-под краски (08 01 12 - Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11) не являются опасными отходами.

Промасленная ветошь (15 02 03, Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02). Промасленная ветошь образуется в процессе использования чистой ветоши для протирки механизмов, оборудования, в лаборатории и т.п. По химическим свойствам - не обладает реакционной способностью. В своем составе содержат углеводороды (ткань хлопковое, минеральное масло). По классификации относится к неопасным отходам.

Эксплуатация.

Светодиодные лампы (20 01 36 Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35), образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы в процессе освещения бытовых, производственных и административных помещений. По химическим свойствам - не обладает реакционной способностью. В своем составе содержат латунь, вольфрам, сталь никелированная, люминифор, мастика, алюминий. По классификации относится к неопасным отходам.

Отработанные масла (13 02 06 Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла).* Отходы данного вида образуются при очистке масел и воздуха в системе двигателей специализированной техники. По химическим свойствам - не обладает реакционной способностью. В своем составе содержат углеводороды (целлюлоза, масло минеральное), алюминий, железо и др. По классификации относится к опасным отходам.

Отработанные ванадиевый катализатор (16 01 21),* применяется в контактном отделении для окисления диоксида серы (SO_2) в триоксид серы (SO_3). Основные компоненты в составе отхода: диоксид кремния – 65 %, пентоксид ванадия – 7 %, сульфаты калия/натрия – 13 %, сульфаты железа и другие примеси – 10 %, прочие минеральные вещества – 5 %. Опасность отхода обусловлена содержанием соединений ванадия. Классификация: относится к опасным отходам.

Промасленная ветошь (15 02 02 Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02),* образуются в процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта технологического оборудования, автотранспортной техники, насосного и компрессорного оборудования, а также при выполнении профилактических и аварийных работ на производственной площадке. Основные компоненты в составе отхода: текстильная основа – 78 %, нефтепродукты (масла, смазочные материалы) – 20 %, механические примеси – 2 %. Опасность отхода обусловлена содержанием нефтепродуктов. Классификация: относится к опасным отходам.

Серосодержащий шлам от фильтровальной установки (01 03 05),* образуются в процессе эксплуатации фильтровальных установок, предназначенных для очистки технологических потоков и улавливания твердых примесей при производстве серной кислоты. Основные компоненты в составе отхода: элементарная сера – 65 %, минеральные механические

примеси – 15 %, соединения железа – 8 %, органические включения – 5 %, влага – 7 %. Опасность отхода обусловлена наличием серы и возможным образованием сернистых соединений при хранении. Классификация: относится к опасным отходам.

Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы), имеют типичный состав твердых коммунальных отходов, образующихся в жилых и офисных помещениях. Не являются опасными отходами.

Огарки сварочных электродов (12 01 13) - отходы сварки не являются опасными отходами.

Бочки металлические (15 01 04 Металлическая упаковка), образуются в процессе эксплуатации предприятия при использовании металлической тары для хранения и транспортировки сырья, вспомогательных материалов, масел, реагентов и иных технологических жидкостей. После полного использования содержимого металлические бочки утрачивают потребительские свойства и переходят в категорию отходов упаковки. Основные компоненты в составе отхода: сталь – 96 %, черные металлы (крепежные элементы) – 2 %, лакокрасочное покрытие – 1 %, остаточные загрязнения – 1 %. Отход относится к неопасным при условии полного освобождения от содержимого.

Каплеуловители из ПВХ (07 02 13 Отходы пластмассы), образуются в процессе эксплуатации газоочистного оборудования сернокислотного производства при замене изношенных или утративших эксплуатационные свойства элементов каплеуловителей, изготовленных из поливинилхлорида (ПВХ). Основные компоненты в составе отхода: поливинилхлорид – 92 %, пластификаторы и стабилизаторы – 4 %, армирующие добавки – 2 %, остаточные загрязнения (следы серной кислоты) – 2 %. Отход относится к неопасным отходам пластмасс при условии предварительной нейтрализации остатков кислоты.

Полимеры этилена (тара из-под хим.реагентов) (15 01 02 Пластмассовая упаковка), образуются в процессе эксплуатации предприятия при использовании полимерной тары из полиэтилена для хранения и транспортировки химических реагентов, вспомогательных веществ и технологических материалов. После полного использования содержимого пластиковая тара утрачивает потребительские свойства и подлежит списанию. Состав: полиэтилен – 94 %, полипропиленовые элементы – 2 %, остаточные загрязнения реагентов – 2 %, технологические добавки – 2 %. Отход относится к неопасным при условии полного освобождения тары от остатков химических веществ.

Осадок КОС хозяйственно-бытовых сточных вод (19 08 16, отходы очистки сточных вод), образуются в процессе эксплуатации канализационных очистных сооружений (КОС), предназначенных для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод, образующихся в административно-бытовых помещениях предприятия. В результате механической и биологической очистки сточных вод происходит отделение взвешенных веществ и образование осадка. Состав: влага – 75 %,

органические вещества (стабилизированный активный ил) – 15 %, минеральные примеси – 7 %, биогенные элементы (соединения азота и фосфора) – 3 %. Отход относится к неопасным при условии отсутствия поступления производственных сточных вод в хозяйственно-бытовую канализацию.

Полипропилен (тара для укрытия серы при перевозке по железной дороге) (17 02 03 – Пластмассы), образуются в процессе транспортировки и складирования технической серы, поставляемой железнодорожным транспортом. Для предотвращения рассыпания и защиты груза от атмосферных осадков используется укрывной полипропиленовый материал (пленка, мешки, защитные покрытия), который после разгрузки и утраты потребительских свойств переходит в категорию отходов. Состав:полипропилен – 96 %, полимерные добавки (стабилизаторы, модификаторы) – 2 %, красители – 1 %, механические примеси (пыль серы) – 1 %. Отход относится к неопасным отходам пластмасс и образуется после использования укрывного материала при транспортировке и разгрузке серы.

Определение объемов образования отходов

Строительство на каждый год строительства (2026, 2027, 2028)

Расчет объемов образования ТБО

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях на одного человека	0,3
Среднесписочная численность работающих, чел	70
Продолжительность строительства, мес.	32
Средняя плотность отходов, т/м^3	0,25
Количество отходов, т/год	14

Расчёт отходов проводим по Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приказ Министра ООС от 18.01.2008 г №100-п. Приложение 16.

Отходы от сварки. Уровень – неопасный. Код 12 01 13.

Норма образования отхода составляет: $N=M_{ост} \times \alpha$, т

Где: $M_{ост}$ – фактический расход электродов, т
α- остаток электрода,
α =0,015 от массы электрода.

$M_{ост}$ = 4,0716 т.

N = 4,0716×0,015 = 0,061074 т/период.

Отходы собираются в контейнеры и по мере накопления и

передаются на переработку специализированным предприятиям.

Расчет объемов образования жестяных банок из-под краски:

Отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества.

N=Mi*n+Мк*αi, т/год

Mi-масса вида тары, т/год=0,0005 т/год

n- число видов тары=21 шт

Мк-масса краски в i- ой таре=0,0084 т

Ai- содержание остатка краски в таре в долях от Мк (0,01-0,05) = 0,05

N=0,0005*21+0,0084 *0,05 = 0,0105+0,00042=0,01092 т

Хранение отходов предусматривается в специально отведенном контейнере, вывоз 1 раз в неделю спец организации по договору.

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:

$$N = M_o + M + W, т/год$$

где M_o - количество ветоши, поступающее на предприятие за год 9,748 кг/период стр.

M - норматив содержания в ветоши масла - 0,12 х M_o;

W - норматив содержания в ветоши влаги - 0,15 х M_o.

Объем образования промасленной ветоши составит:

$$N = 0,009748 + (0,12 \times 0,009748) + (0,15 \times 0,009748) = 0,01238 \ т/год.$$

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 обращения 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 2.1).

Таблица Error: Reference source not found.3– Перечень и масса отходов в период строительства

№	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Кол-во

п/п			отходов, т/год
1	2	3	4
1.	Тара из-под краски	Лакокрасочные работы	0,01092
2	Обтирочный материал	Обслуживание строительных машин и механизмов	0,01238
3	Строительный мусор	Общестроительные работы	-
4	Огарки сварочных электродов	Сварочные работы	0,061074
5	Твердые бытовые отходы	Жизнедеятельность персонала строительной организации	14

Эксплуатация.

Расчет объемов образования ТБО

Отходы образуются от нужд работников завода по производтву технического кремния. Состоят из мелкой упаковки, текстиля и пищевых отходов.

Количество отходов определяется нормой образования ТБО, численностью рабочих, фонда времени работы, количеством приготовляемых 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	50 человек	0,25	5,5

Расчет объемов образования огарков сварочных электродов

Расчёт отходов проводим по Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приказ Министра ООС от 18.01.2008 г №100-п. Приложение 16.

Отходы от сварки. Уровень – неопасный. Код 12 01 13.

Норма образования отхода составляет: $N = M_{ост} \times \alpha$, т

Где: $M_{ост}$ – фактический расход электродов, т

α- остаток электрода,

α =0,015 от массы электрода.

$M_{ост}$ = 1,1 т.

N = 1,1×0,015 = 0,0165 т/период.

Отходы собираются в контейнеры и по мере накопления и передаются на переработку специализированным предприятиям.

Светодиодные лампы

M = N × m / T

где:

- **N** – количество единиц оборудования, шт.;
- **m** – масса одной единицы, т;
- **T** – нормативный срок службы, лет;
- **M** – годовой объём образования отхода, т/год.
- Общее количество установленных светодиодных ламп – **3 000 шт.**
- средняя масса одной лампы – **0,77 кг (0,00077 т)**
- Нормативный срок службы – 7,5 лет

Расчёт:

- Общая масса установленных ламп:
- 3000×0,00077=2,31 т
- Годовой объём образования отхода:
- 2,31/7,5=0,308 т/год

Отр.ванадиевый катализатор

Расчёт образования отхода выполнен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п. Общая масса катализатора, загруженного в контактный аппарат, составляет 800 т. Нормативный срок службы – 5 лет.

Для производства 800 000 т/год H_2SO_4 по схеме ДКДА:

- Контактный аппарат обычно содержит **700–900 т ванадиевого катализатора**
- Средний срок службы катализатора — **4–5 лет** (при хорошем качестве серы)

Если принять:

- загрузка катализатора — **800 т**
- срок службы — **5 лет**

800/5=160 т/год

Годовой объём образования отхода: 160 т/год

Отработанные масла

Расчёт выполнен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Расчёт производится по формуле:

$$M=V\times\rho M = V \times \rho M=V\times\rho$$

где:

- **V** – годовой объём замены масла, м³/год;
- **ρ** – средняя плотность масла, т/м³ (для синтетических масел ≈ 0,88–0,90 т/м³);
- **M** – масса образующегося отхода, т/год.

де:

- **V** – годовой объём замены масла, м³/год;
- **ρ** – средняя плотность масла, т/м³ (для синтетических масел ≈ 0,88–0,90 т/м³);
- **M** – масса образующегося отхода, т/год.
- Годовой объём замены масел – **12,7 м³/год**
- Средняя плотность синтетического масла – **0,9 т/м³**

$$M=12,7\times0,9=11,4т/год$$

Годовой объём образования отхода: 11,4т/год

Промасленная ветошь

Расчёт выполнен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Для расчёта применяется формула:

$$M=m\times12$$

где:

- **m** – среднемесячный объём образования отхода, т/мес;
- **M** – годовой объём образования отхода, т/год.

Среднемесячное образование промасленной ветоши – **0,0318 т/мес**

$$0,0318\times12=0,382 т/год$$

Годовой объём образования отхода: 0,382 т/год

Бочки металлические

Расчёт выполнен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Расчёт производится исходя из количества используемой тары и средней массы одной единицы:

$$M=N\times m$$

где:

- **N** – количество металлических бочек, шт./год;
- **m** – средняя масса одной бочки, т;
- **M** – годовой объём образования отхода, т/год.

- Количество металлических бочек – **150 шт./год**
- Средняя масса одной бочки – **0,02 т (20 кг)**

$$M= 150\times 0,02=3,0 \text{ т}$$

Годовой объём образования отхода: 3,0 т

Каплеуловители из ПВХ

Для сернокислотного завода мощностью **800 000 т/год** в составе газоочистных и абсорбционных установок предусмотрены:

- промежуточные и конечные абсорберы,
- сушильные башни,
- каплеуловители (демистеры),
- внутренние насадки и элементы из ПВХ.

Ориентировочная суммарная масса ПВХ-элементов в составе абсорбционных башен и каплеуловителей составляет **168 т** (учитывая крупнотоннажное производство и габариты аппаратов).

Средний нормативный срок службы ПВХ-каплеуловителей в агрессивной сернокислотной среде принимается **5 лет**.

$$M=Q/T$$

где:
Q – общая масса ПВХ-элементов, т
T – срок службы, лет

$$M=168/5=33,6 \text{ т/год}$$

Годовой объём образования отхода: 33,6 т/год

Серосодержащий шлам

Расчёт образования отхода выполнен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п. Объём отхода определён исходя из годового объёма потребляемого сырья и доли образования шлама при фильтрации. Годовой расход технической серы: Q_s = 264 022 т/год

Качество серы	Доля шлама
Высококачественная гранулированная сера (99,9%)	0,05–0,10 %
Стандартная техническая сера	0,10–0,20 %
Сера с повышенным содержанием механических примесей	0,20–0,30 %

Доля образования серосодержащего шлама принята 0,2 % с учетом возможного содержания механических примесей в технической сере, а также технологических потерь при фильтрации расплава.

$$M=264022\times0,002=528 \text{ т/год}$$

Годовой объём образования отхода: 528 т/год

Полимеры этилена *(тара из-под хим.реагентов)*

Расчёт образования отхода выполнен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п. Количество используемой пластиковой тары составляет 1 200 шт./год при средней массе одной единицы 3 кг.

Образование отхода определяется исходя из количества используемой пластиковой тары и средней массы одной единицы:

$$M=N\times mM$$

где:

- **N** — количество единиц пластиковой тары, шт./год;
- **m** — средняя масса одной единицы, т;
- **M** — годовой объём образования отхода, т/год.

$$M=1200\times0,003=3,6 \text{ т/год}$$

Годовой объём образования отхода: 3,6 т/год

Полипропилен. тара укрытия серы при перевозке по ж/д

Отходы данного вида образуются при транспортировке технической серы железнодорожным транспортом. Для предотвращения потерь груза, разлёта серной пыли и защиты от атмосферных осадков применяется полипропиленовый укрывной материал (тенты/покрытия), который после разгрузки и в результате механических повреждений при транспортировке и погрузочно-разгрузочных операциях утрачивает потребительские свойства и подлежит списанию.

Расчёт образования отхода выполнен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п и определён исходя из годового объёма перевозимой серы и расхода укрывного материала на один вагон. Годовой объём перевозимой серы составляет **264 022 т/год**. При средней загрузке одного вагона **68 т** количество вагонов составляет:

$$N=264022/68\approx3883 \text{ ваг./год}$$

Средняя масса полипропиленового укрытия, приходящаяся на один вагон (с учётом списания повреждённых материалов), принята **25,3 кг/вагон**.

Годовой объём образования отхода составляет:

$$M=3883\times0,0253\approx98,4 \text{ т/год}$$

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.

На территории сернокислотного завода места временного накопления отходов будут организованы непосредственно на месте их образования. Временное хранение отходов не будет превышать шести месяцев, после чего они будут передаваться лицензированным специализированным организациям для переработки, обезвреживания или удаления, в соответствии с требованиями п.2 ст. 320 Кодекса Республики Казахстан «Об

охране окружающей среды». Все операции будут выполняться с соблюдением мер безопасности и норм экологического законодательства.

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 всистеме 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 видовотходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» - reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболеепредпочтительным 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, утилизациииили захоронения.

Безопасное обращение с отходами с учетом международною опыта основывается на следующих основных принципах (ст 329 Экологического кодекса РК):

• предотвращение образования отходов (уменьшаяих количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);

• утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);

• безопасное размещение отходов;

• приоритет утилизации нал их размещением;

• исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных,радиоактивных);

• размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.

В соответствии со ст. 327, ст. 329, п.1 ст. 358 и п.3 ст. 359 Экологического кодекса Республики Казахстан, управление отходами на объекте будет осуществляться с соблюдением следующих требований:

1. Все операции по сбору, транспортированию, переработке, обезвреживанию и утилизации отходов будут выполняться таким образом, чтобы не создавать угрозу жизни и здоровью людей, экологическому состоянию водных объектов, атмосферы, почв, растительного и животного мира, а также не оказывать отрицательного воздействия на ландшафты и особо охраняемые природные территории.
2. В работе с отходами будут соблюдаться принципы иерархии мер по предотвращению их образования: минимизация отходов, повторное использование и переработка, обезвреживание и безопасная утилизация.
3. Оператор объекта складирования отходов будет ежегодно представлять в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды отчет о Для образующихся отходов – отработанных шин и отработанных масел – будут соблюдаться требования СТ РК 3129-2018 и СТ РК 2187-2012. Согласно данным стандартам:

   – отработанные шины подлежат сбору, временному хранению, транспортированию и передаче специализированным организациям для переработки или безопасной утилизации;

   – отработанные масла собираются и хранятся в герметичной таре, передаются лицензированным организациям для регенерации, обезвреживания или утилизации, предотвращая попадание в окружающую среду.

   Указанные требования будут соблюдаться при организации управления данными видами отходов.мониторинге воздействия отходов на компоненты окружающей среды.

Таким образом, требования указанных статей Экологического кодекса будут соблюдаться в полном объеме.



При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принциппредосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности иэкономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия наокружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

1 этап - появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационныхпроцессах, 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 методамии 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,

исключающем 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 ликвидациионасных 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 площадок. 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 соответствиис появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствованиятехнологических процессов на предприятии

• сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости длявременного хранения отходоввывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения поразработанным и согласованным графикам.

• оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимыхотходов

• регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных напредприятии.

• 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 иосуществлению взаимоотношений со специализированными организациями являетсяответственный по ООС на предприятии. Каждое производственное подразделение ТОО назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основаниииинвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи нарегенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированныепредприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результатепроизводственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения. Инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в областнойстатистический 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 требованиямик обращению с отходами, исходя из их уровня опасности («абсолютно» безопасные;«абсолютно» опасные; «Зеркальные») На предприятии сбор отходов производится раздельно, в соответствии стребованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, храпения и размещения отходов. Для сбора отходов выделеныспециально 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 напредприятии. 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 автотранспортосуществляет ответственный за обращение с отходами в производственномподразделении. Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом,исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающейсреды. Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и ихреализация осуществляются на договорной основе.

Утилизация и размещение отходов

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, прикоторых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышаетустановленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновьобразующихся отходов. Утилизация отходов

производства в подразделениях предприятия проводится втех 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 проливомэлектролита от аккумуляторных батарей в помещении, предназначенном для хранения, предусмотрено наличие необходимого количества извести, соды, воды для нейтрализации.

Производственный контроль при обращении с отходами

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

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 завода по производству технического кремния является побочным продуктом, использование которых возможно в других промышленных производствах. В связи с этим, ТОО «AgrimaGroup» планирует реализовывать побочные продукты производства другим отраслям промышленности Республики Казахстан. Остальные отходы производства и потребления, образованные в процессе работы завода в соответствии с санитарными и экологическими требованиями РК предусматривается передавать в сторонние специализированные организации.

Строительство. Все отходы, образующиеся на стадии строительства временно складируются на специальной площадке на территории строительства и по мере накопления вывозятся специализированным автотранспортом для утилизации или захоронения.

Строительный мусор.Образуется в процессе строительно-монтажных работ. Сбор и временное накопление отходов осуществляется в

металлическом контейнере с последующим вывозом их по мере накопления спецорганизацией для дальнейшей утилизации.

Огарки сварочных электродов. Образуются при сварочных работах. Для временного хранения данного вида отходов предусмотрен металлический ящик. По мере накопления отходы вывозятся вспецорганизацию для дальнейшей утилизации.

*Тара из подЛКМ.*Образуются при лакокрасочных работах. Для временного хранения данного вида отходов предусмотрен металлический контейнер. По мере накопления отходы вывозятся вспецорганизацию для дальнейшей утилизации.

Твердые бытовые отходы накапливаются в контейнере, расположенном на территории строительной площадки. 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 (Приказ МЗ РК от 23.04.2018 г. №187; ст. 290 Экологический Кодекс РК).

Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) предусмотрен передвижной крупногабаритный контейнер вместимостью 0,5 м^3, расположенный на специально оборудованной площадке.

Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0 оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток.

Помасленная ветошь образуется в процессе использования обтирочного материала для протирки механизмов. Складируется в металлический ящик с последующей передачей в спецорганизации для дальнейшей утилизации.

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 (Приказ МЗ РК от 23.04.2018 г. №187; ст. 290 Экологический Кодекс РК).

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 м^3. 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.

Огарки сварочных электродов. Образуются при сварочных работах. Для временного хранения данного вида отходов предусмотрен металлический ящик. По мере накопления отходы вывозятся вспецорганизацию для дальнейшей утилизации.

Отработанный ванадиевый катализатор (16 01 21)* образуется при регламентной замене катализатора в контактном аппарате сернокислотного производства. Данный отход относится к опасным. После выгрузки катализатор временно накапливается в герметичной таре на специально оборудованной площадке. По договору передается специализированной организации для регенерации или переработки. Транспортировка осуществляется лицензированной организацией.

Серосодержащий шлам от фильтровальной установки (01 03 05)* образуется при очистке расплавленной серы от механических примесей. Временно накапливается в герметичных контейнерах на площадке с твердым покрытием. По мере накопления передается специализированной организации для утилизации либо обезвреживания.

Полипропилен. Тара укрытия серы при перевозке по ж/д (17 02 03) образуется после разгрузки железнодорожных вагонов. Временно складируется на площадке с твердым покрытием. Передается по договору специализированной организации для переработки.

Полимеры этилена (тара из-под химических реагентов) (15 01 02) образуются после использования реагентов. Тара освобождается от остатков содержимого, временно накапливается на площадке. Передается специализированной организации для переработки.

Промасленная ветошь (15 02 02)* образуется при обслуживании оборудования и ликвидации проливов масел. Временно хранится в металлических контейнерах с крышками. Передается специализированной организации для утилизации.

Отработанные масла (13 02 06)* образуются при техническом обслуживании оборудования, насосов и автотехники. Временно накапливаются в герметичных бочках на бетонированной площадке. По мере накопления (не более 6 месяцев) передаются специализированной организации для регенерации либо утилизации.

Каплеуловители из ПВХ (07 02 13) образуются при регламентной замене элементов абсорбционных установок. Временно складируются на площадке с твердым покрытием. Передаются специализированной организации для переработки либо утилизации.

Утилизации автотранспортных шин согласно требованиям стандарта СТ РК 2187-2012 «Отходы. Шины автотранспортные. Требования безопасности при обращении»

Регулирование вопросов сбора, учета, хранения и переработки отходов шин имеет целью:

а) предотвращение загрязнения окружающей среды отходами шин;

б) противопожарную профилактику;

в) рациональное использование отходов шин в качестве вторичного сырья, непригодного для повторного использования по прямому назначению вследствие износа, разрезанности или других причин.

Стандартом установлены следующие требования:

- запрещается производить несанкционированное сжигание, захоронение отходов шин на полигонах, размещение отходов шин на свалках, отвалах, в отработанных карьерах;

- отходы шин должны утилизироваться и перерабатываться исключительно специализированными предприятиями, имеющими необходимое оборудование для переработки данного вида отходов и соответственную документацию, регламентирующую процесс переработки резиновых отходов - отношения между собственниками отходов и специализированными предприятиями, регламентируются заключаемыми между ними договорами.

Требования к собственникам (образователям) отходов шин:

- осуществлять безопасное обращение с отходами с момента их образования;

-производить раздельный сбор и хранение этих отходов на специально отведенных площадках до их передачи;

- пользоваться услугами специализированных предприятий;

- нести расходы за операции по сбору, хранению, транспортировке, утилизации, переработке отходов шин;

- транспортировать отходы шин в места их переработки (по договору со специализированными предприятиями)

-вести учет поступления новых, находящихся в эксплуатации, а также снятых с эксплуатации шин с отражением в журнале учета.

Физические и юридические лица – собственники отходов шин несут ответственность за безопасное обращение с отходами с момента их образования до момента передачи транспортной компании. Транспортные компании несут ответственность за безопасное обращение с момента погрузки отходов шин на транспортное средство и до момента передачи отходов специализированному предприятию.

Хозяйствующим субъектам следует вести учет поступления новых, находящихся в эксплуатации, а также снятых с эксплуатации шин с отражением в журнале учета поступления, движения транспортных шин и образования изношенных шин. Форма журнала учета поступления, движения транспортных шин и образования изношенных шин приведена ниже.

Журнал учета
поступления, движения транспортных шин
и образования изношенных шин

_____
(наименование организации)
Дата начала журнала _____

Таблица Б.1 – Учет движения транспортных и изношенных шин

Учет поступления и движения транспортных шин (ТШ)				Учет сдачи изношенных шин (ИШ) в организацию их централизованного сбора и (или) переработки		
Структурное подразделение	Наименование (вид), количество (прописью) поступивших ТШ	Наименование (вид), количество (прописью) находящихся в эксплуатации ТШ	Наименование (вид), количество (прописью) снятых с эксплуатации ТШ	Наименование (вид), количество (прописью) сданных ИШ	Лицо, сдавшее ИШ (Ф.И.О., дата сдачи, подпись)	Документ, подтверждающий сдачу ИШ (наименование, номер, дата)
1	2	3	4	5	6	7
Примечание – В зависимости от специфики организации форма записи в Журнале учета может быть дополнена.						

Лицо, ответственное за учет отработанных масел на объекте:

• В соответствии с внутренним распоряжением, обеспечивает учет движения смазочных и отработанных масел, ведение журнала учета движения масел от получения нового до образования отработанного масла, СОЖ организовывает раздельный сбор и хранение по видам отработанных масел на объекте, согласно требованиям Национального стандарта СТ РК 3129-2018.

Складирование отработанных смазочных масел в соответствии со СТ РК 3129-2018 должен осуществляться в герметичные емкости раздельно по группам:

✓ ММО. Масла моторные отработанные: универсальные, карбюраторные, дизельные, для авиационных поршневых двигателей ММО;

✓ МИО. Масла индустриальные отработанные: масла трансмиссионные; масла индустриальные; масла газотурбинные и турбинные; масла трансформаторные; масла компрессорные; масла гидравлические; масла антикоррозионные; масла электроизоляционные;

✓ Смеси нефтепродуктов, отработанных: нефтяные промывочные жидкости*; масла, применявшиеся при термической обработке металлов; масла осевые; масла обкаточные; масла цилиндровые; масла для прокатных станов; масла, извлекаемые из нефтяных эмульсий; смеси нефти и

нефтепродуктов; собранные при зачистке средств хранения, транспортирования и извлекаемые из очистных сооружений и нефтесодержащих вод*; специальные жидкости: охлаждающие (в том числе смазочноохлаждающие) *; тормозные жидкости*;

Образующиеся на объекте отходы – отработанные шины и масла – будут управляться в соответствии с требованиями стандартов:

- СТ РК 3129-2018 – «Требования к обращению с отработанными маслами»;
- СТ РК 2187-2012 – «Требования к обращению с отработанными шинами».

В рамках проекта предусматривается: сбор и временное складирование отходов на специально выделенных площадках; организация их транспортировки лицензированными специализированными организациями; последующая переработка, утилизация или безопасная передача для обезвреживания. Все действия будут выполняться с соблюдением требований безопасности, экологических норм и предотвращением загрязнения компонентов окружающей среды.

Раздельный сбор отходов

Для обеспечения рационального обращения с отходами и предотвращения их смешивания, на объекте будет внедрена система раздельного сбора всех видов отходов в соответствии с п. 5 Требований к раздельному сбору отходов, утвержденных Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №482 от 2 декабря 2021 года.

Система раздельного сбора включает:

- маркировку контейнеров и площадок для различных видов отходов;
- организацию обучения персонала по правилам раздельного сбора и обращения с отходами;
- контроль на всех этапах обращения с отходами – от образования до передачи специализированным организациям;
- исключение смешивания раздельно собранных отходов на всех последующих этапах их управления.

Такой подход обеспечивает соблюдение принципов экологической безопасности, снижает риски загрязнения окружающей среды и соответствует требованиям законодательства Республики Казахстан по управлению отходами.

Таблица 2.3– Перечень, объемы, состав, классификацияи код отходов

№ п/п	Наименование видов отходов	Технологический процесс, где происходит образование отходов	Физико-химическая характеристика отходов		
			Растворимость в воде	Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, % массы
1	2	3	4	5	6
Стадия строительства					
1	Огарки сварочных электродов (12 01 13 - отходы сварки)	Сварочные работы	н/р	Твердые	Железо - 96-97; Обмазка (типа Ti(CO)) - 2-3; Прочие - 1.
2	Тара из-под краски (08 01 12 - Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11)	Лакокрасочные работы	н/р	Твердая	Жесть - 94-99, Краска - 5-1.
3	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (15 02 03, Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)	Обслуживание строительных машин и механизмов	н/р	Твердый	Тряпье - 73; Масло - 12; Влага - 15.
4	Твердые бытовые (коммунальные) отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	Непроизводственная деятельность персонала предприятия	н/р	Твердые	Бумага и древесина – 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.
Стадия эксплуатации					

№ п/п	Наименование видов отходов	Технологический процесс, где происходит образование отходов	Физико-химическая характеристика отходов		
			Растворимость в воде	Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, % массы
1	2	3	4	5	6
1	Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	Жизнедеятельность персонала строительной организации	н/р	Твердый	Бумага и древесина – 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.
2	Огарки сварочных электродов (12 01 13 - отходы сварки)	Сварочные работы	н/р	Твердые	Железо - 96-97; Обмазка (типа Ti(CO)) - 2-3; Прочие - 1.
3	Отработанные масла (13 02 06* Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла)	Замена масел при техническом обслуживании оборудования и насосных агрегатов	н/р	Жидкий	Масла – 94, Взвешенные вещества – 2, Вода – 4.
	Светодиодные лампы (20 01 36 Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35)	При освещении	н/р	Твердый	пластмассы – 35 %, алюминий – 30 %, стекло – 15 %, черные металлы – 8 %, печатные платы и электронные элементы – 12 %. Опасные компоненты (ртуть) отсутствуют.
	Отработанный ванадиевый катализатор (16 01 21 – Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07–16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14).*	Ванадиевый катализатор применяется в контактном отделении для окисления диоксида серы (SO_2) в триоксид серы (SO_3).	н/р	Твердый	Основные компоненты в составе отхода: диоксид кремния – 65 %, пентоксид ванадия – 7 %, сульфаты калия/натрия – 13 %, сульфаты железа и другие примеси – 10 %, прочие минеральные вещества – 5 %. Опасность отхода обусловлена содержанием соединений ванадия.

№ п/п	Наименование видов отходов	Технологический процесс, где происходит образование отходов	Физико-химическая характеристика отходов		
			Растворимость в воде	Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, % массы
1	2	3	4	5	6
	Промасленная ветошь (15 02 02 – Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными веществами).*	Отходы данного вида образуются в процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта технологического оборудования, автотранспортной техники, насосного и компрессорного оборудования, а также при выполнении профилактических и аварийных работ на производственной площадке.	н/р	Твердый	Основные компоненты в составе отхода: текстильная основа – 78 %, нефтепродукты (масла, смазочные материалы) – 20 %, механические примеси – 2 %. Опасность отхода обусловлена содержанием нефтепродуктов.
	Бочки металлические (15 01 04 – Металлическая упаковка).	Отходы данного вида образуются в процессе эксплуатации предприятия при использовании металлической тары для хранения и транспортировки сырья, вспомогательных материалов, масел,	н/р	Твердый	Основные компоненты в составе отхода: сталь – 96 %, черные металлы (крепежные элементы) – 2 %, лакокрасочное покрытие – 1 %, остаточные загрязнения – 1 %. Отход относится к неопасным при условии полного освобождения от содержимого.

№ п/п	Наименование видов отходов	Технологический процесс, где происходит образование отходов	Физико-химическая характеристика отходов		
			Растворимость в воде	Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, % массы
1	2	3	4	5	6
		реагентов и иных технологических жидкостей. После полного использования содержимого металлические бочки утрачивают потребительские свойства и переходят в категорию отходов упаковки.			
	Каплеуловители из ПВХ (07 02 13 – Отходы пластмассы).	Отходы данного вида образуются в процессе эксплуатации газоочистного оборудования сернокислотного производства при замене изношенных или утративших эксплуатационные свойства элементов каплеуловителей, изготовленных из поливинилхлорида (ПВХ).	н/р	Твердый	Основные компоненты в составе отхода: поливинилхлорид – 92 %, пластификаторы и стабилизаторы – 4 %, армирующие добавки – 2 %, остаточные загрязнения (следы серной кислоты) – 2 %. Отход относится к неопасным отходам пластмасс при условии предварительной нейтрализации остатков кислоты.

№ п/п	Наименование видов отходов	Технологический процесс, где происходит образование отходов	Физико-химическая характеристика отходов		
			Растворимость в воде	Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, % массы
1	2	3	4	5	6
	Серосодержащий шлам от фильтровальной установки (01 03 05 – отходы, содержащие опасные вещества).*	Отходы данного вида образуются в процессе эксплуатации фильтровальных установок, предназначенных для очистки технологических потоков и улавливания твердых примесей при производстве серной кислоты.	н/р	Твердый	Основные компоненты в составе отхода: элементарная сера – 65 %, минеральные механические примеси – 15 %, соединения железа – 8 %, органические включения – 5 %, влага – 7 %. Опасность отхода обусловлена наличием серы и возможным образованием сернистых соединений при хранении.
	Полимеры этилена (тара из-под химических реагентов) (15 01 02 – Пластмассовая упаковка).	Отходы данного вида образуются в процессе эксплуатации предприятия при использовании полимерной тары из полиэтилена для хранения и транспортировки химических реагентов, вспомогательных веществ и технологических материалов. После полного использования	н/р	Твердый	полиэтилен – 94 %, полипропиленовые элементы – 2 %, остаточные загрязнения реагентов – 2 %, технологические добавки – 2 %. Отход относится к неопасным при условии полного освобождения тары от остатков химических веществ.

№ п/п	Наименование видов отходов	Технологический процесс, где происходит образование отходов	Физико-химическая характеристика отходов		
			Растворимость в воде	Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, % массы
1	2	3	4	5	6
		содержимого пластиковая тара утрачивает потребительские свойства и подлежит списанию.			
	Полипропилен (тара для укрытия серы при перевозке по железной дороге) (17 02 03 – Пластмассы).	Отходы данного вида образуются в процессе транспортировки и складирования технической серы, поставляемой железнодорожным транспортом. Для предотвращения рассыпания и защиты груза от атмосферных осадков используется укрывной полипропиленовый материал (пленка, мешки, защитные покрытия), который после разгрузки и утраты потребительских свойств переходит в категорию	н/р	Твердый	полипропилен – 96 %, полимерные добавки (стабилизаторы, модификаторы) – 2 %, красители – 1 %, механические примеси (пыль серы) – 1 %. Отход относится к неопасным отходам пластмасс и образуется после использования укрывного материала при транспортировке и разгрузке серы.

№ п/п	Наименование видов отходов	Технологический процесс, где происходит образование отходов	Физико-химическая характеристика отходов		
			Растворимость в воде	Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, % массы
1	2	3	4	5	6
		отходов.			

Передача отходов осуществляется на основании заключенныхдоговоров, 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.

В рамках строительства и эксплуатации сернокислотного завода опасные будут передаваться только специализированным организациям, имеющим соответствующую лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов.

На текущий этап подготовки Отчета о воздействии на окружающую среду конкретные организации не определены, так как подбор специализированного подрядчика и заключение договоров осуществляется на стадии эксплуатации завода. При этом любые выбранные организации будут иметь действующую лицензию, выданную в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

В последующих стадиях проектирования и эксплуатации предприятия будет предоставляться информация о привлеченных организациях с указанием номеров лицензий, что позволит полностью соблюсти требования ст. 336 Экологического кодекса РК.

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 соответвии со сметной документацие после утверждения ПСД в государственной строительной экспертизе.

Предельное количество накопления отходов представлены в таблицах 2.4-2.5.

Таблица 2.4 - Предельное количество накопления отходов на период строительства ежегодные с 2026 по 2027 года

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	14,084374
в том числе отходов производства	-	0,084374
отходов потребления	-	14
Опасные отходы		
перечень отходов	-	-
Не опасные отходы		
Тара из-под краски (08 01 12 - Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11)	-	0,01092
Обтирочный материал (15 02 03, Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)	-	0,01238
Огарки сварочных электродов (12 01 13 - отходы сварки)	-	0,061074
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	-	14
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Таблица 2.5 - Предельное количество накопления отходов на период эксплуатации с 2027 года

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	300,5
в том числе отходов производства	-	300,5
отходов потребления	-	15
Опасные отходы		
Отработанные масла (13 02 06* Синтетические моторные,	-	11.4

трансмиссионные и смазочные масла)		
Отработанные ванадиевый катализатор (16 01 21*)		160
Промасленная ветошь (15 02 02* Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)	-	0,382
Серосодержащий шлам от фильтровальной установки (01 03 05*)	-	528
Не опасные отходы		
	-	
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	-	15
Огарки сварочных электродов (12 01 13 - отходы сварки)	-	0,010899
Светодиодные лампы (20 01 36 Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35)	-	0,308
Бочки металлические (15 01 04 Металлическая упаковка)	-	3
Каплеуловители из ПВХ (07 02 13Отходы пластмассы)	-	33.6
Полимеры этилена (тара из-под хим.реагентов) (15 01 02 Пластмассовая упаковка)	-	3.6
Полипропилен. тара укрытия серы при перевозке по ж/д (17 02 03 Пластмассы)	-	98.4
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Проектом предусмотрено формирование реестра всех видов отходов, образуемых на стадии строительства и эксплуатации сернокислотного завода. Для каждого вида отходов указаны предполагаемые объёмы образования, а также класс опасности в соответствии с классификатором отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314) и ст. 338 Кодекса Республики Казахстан «Об охране окружающей среды».

Для обращения с отходами предусмотрены следующие меры:

- *Разделение и сортировка* отходов на месте их образования для выделения опасных и неопасных фракций;
- *Временное накопление* с соблюдением требований ст. 320 Кодекса и ограничением сроков хранения;
- *Передача лицензированным специализированным организациям* для обезвреживания, переработки или утилизации;
- *Альтернативные методы использования* для некоторых категорий отходов (возможная переработка, повторное использование материалов, вторичная утилизация) в рамках действующего законодательства.

Проект обеспечивает полное соблюдение требований Кодекса РК и позволяет минимизировать экологические риски, связанные с образованием, хранением и утилизацией отходов.

7. 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 (отработанный ванадиевый катализатор, серосодержащий шлам, отработанные масла, промасленная ветошь, отработанные аккумуляторы и др.) передаются организациям, имеющим соответствующие лицензии на обращение с опасными отходами.

Неопасные отходы (лом черных и цветных металлов, пластмассовая упаковка, строительные отходы, ТБО и др.) 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.

8. 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

На предприятии, осуществляющем производство серной кислоты, потенциально возможны следующие виды аварийных ситуаций:

1. Выброс (утечка) сернистого ангидрида (SO_2), серной кислоты или других агрессивных веществ

Повреждение технологического оборудования, разгерметизация емкостей, нарушения технологического режима.

Последствия: загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами (SO_2, туманы H_2SO_4); угнетение растительности; ухудшение санитарно-гигиенических условий на территории предприятия и прилегающих зонах.

2. Разлив ксилола и других органических растворителей

Нарушение целостности трубопроводов, резервуаров или арматуры.

Последствия: загрязнение почвы и грунтовых вод, возможное попадание токсичных соединений в поверхностные водоёмы; риск возгорания и взрыва паров органических веществ.

3. Пожар или взрыв на участке хранения и переработки ксилола

Искрообразование, утечка паров, нарушение правил техники безопасности.

Последствия: выброс продуктов горения в атмосферу (оксиды углерода, углеводороды, сажа); загрязнение воздуха и территории предприятия; риск поражения персонала и животных.

4. Отказ систем вентиляции, очистки и фильтрации выбросов

Поломка оборудования, отключение электроэнергии.

Последствия: кратковременное увеличение концентрации загрязняющих веществ в выбросах; ухудшение качества атмосферного воздуха.

5. Воздействие стихийных природных явлений (наводнение, сильный ветер, землетрясение)

Последствия: разрушение ёмкостей и коммуникаций, утечка химических веществ, загрязнение водных объектов и почвы.

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 8.1. Представленная матрица показывает, что экологический риск рассмотренных аварийных ситуаций не достигает высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды.

Таблица Error: Reference source not found.4–Матрица экологического риска

Последствия (воздействия) в баллах					Частота аварий (число случаев в год)					
Значимость воздействия	Компоненты природной среды				$<10^{-6}$	$\geq 10^{-6} < 10^{-4}$	$\geq 10^{-4} < 10^{-3}$	$\geq 10^{-3} < 10^{-1}$	$\geq 10^{-1} < 1$	≥ 1
	Атмосферный воздух	Недра	Земельные ресурсы	Водные ресурсы	Практически невозможная авария	Редкая авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая
0-10	1			1				х ххх		
11-21	16		16		Низкий риск			хх		
22-32								хх		
33-43										
44-54						Средний риск			Высокий риск	
55-64										

Согласно статье 395. Общие экологические требования при авариях

1. При ухудшении качества окружающей среды, которое вызвано аварийными выбросами или сбросами и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите.

2. При возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и

предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения окружающей среды вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

Общие требования по предупреждению аварий

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 распространения 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.

Задачами производственного контроля в области промышленной безопасности являются обеспечение выполнения требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах, а также выявление обстоятельств и причин нарушений, влияющих на состояние безопасности производства работ.

Производственный контроль в области промышленной безопасности осуществляется на основе нормативного акта о производственном контроле в области промышленной безопасности, утверждаемого приказом руководителя организации.

Нормативный акт должен содержать права и обязанности должностных лиц организации, осуществляющих производственный контроль в области промышленной безопасности.

Меры пожарной безопасности разрабатываются в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а также на основе анализа причин возникновения пожаров и опыта борьбы с ними, оценки пожарной опасности веществ, материалов, технологических процессов, изделий, конструкций, зданий и сооружений.

Для производственных объектов в обязательном порядке разрабатываются планы ликвидации пожаров, предусматривающие решения по обеспечению безопасности людей.

Обеспечение подготовки, переподготовки специалистов, работников опасных производственных объектов по вопросам промышленной безопасности возлагается на руководителей организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты.

Подготовка, переподготовка осуществляются путем проведения обучения и последующей проверки знаний (экзаменов).

Обучение и проверка знаний (экзамены) специалистов, работников опасных производственных объектов, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах, производятся в учебном центре опасного производственного объекта или учебной организации при наличии у них аттестата, предоставляющего право на подготовку, переподготовку специалистов, работников в области промышленной безопасности.

Подготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, поступающее на работу на опасные производственные объекты:

1) должностные лица, ответственные за безопасное производство работ на опасных производственных объектах, а также работники, выполняющие работы на них, – ежегодно с предварительным обучением по десятичасовой программе;

2) технические руководители, специалисты и инженерно-технические работники – один раз в три года с предварительным обучением по сорокачасовой программе.

Переподготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, с предварительным обучением по десятичасовой программе в следующих случаях:

1) при введении в действие нормативных правовых актов Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, устанавливающих требования промышленной безопасности, или при внесении изменений и (или) дополнений в нормативные правовые акты Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, устанавливающие требования промышленной безопасности;

2) при назначении на должность или переводе на другую работу, если новые обязанности требуют от руководителя или специалиста дополнительных знаний по безопасности;

3) при нарушении требований промышленной безопасности;

4) при вводе в эксплуатацию нового оборудования или внедрении новых технологических процессов;

5) по требованию уполномоченного органа в области промышленной безопасности или его территориальных подразделений при установлении ими недостаточных знаний требований промышленной безопасности.

Организация и проведение проверок знаний (экзаменов) у специалистов, работников опасных производственных объектов, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах, обеспечиваются их руководителями в соответствии с утвержденными графиками.

Для проведения проверки знаний специалистов, работников организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, приказом (распоряжением) руководителя организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты, или учебной организации создаются постоянно действующие экзаменационные комиссии, которые возглавляются руководителем или заместителем руководителя учебного центра организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты, или учебной организации.

Руководители юридических лиц, декларирующих промышленную безопасность, а также члены постоянно действующих экзаменационных комиссий указанных юридических лиц сдают экзамены один раз в три года в порядке, установленном уполномоченным органом в области промышленной безопасности.

Руководители и члены постоянно действующих экзаменационных комиссий иных юридических лиц сдают экзамены один раз в три года комиссии территориального подразделения уполномоченного органа в

области промышленной безопасности под председательством главного государственного инспектора области, города республиканского значения, столицы по государственному надзору в области промышленной безопасности или его заместителя.

Результаты проверки знаний оформляются протоколами. Протоколы проверки знаний сохраняются до очередной проверки знаний.

Лицам, сдавшим экзамены, выдаются удостоверения единого образца, установленного уполномоченным органом в области промышленной безопасности, подписанные председателем экзаменационной комиссии.

На опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий.

В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия руководителей и работников, аварийных спасательных служб и формирований.

План ликвидации аварий содержит:

1) оперативную часть;

2) распределение обязанностей между работниками, участвующими в ликвидации аварий, последовательность действий;

3) список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с профессиональными аварийно-спасательными службами и (или) формированиями.

На опасном производственном объекте проводятся учебные тревоги и противоаварийные тренировки по плану, утвержденному руководителем организации.

О проведении учебных тревог и противоаварийных тренировок организация письменно информирует территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасностям.

Учебная тревога и противоаварийная тренировка проводятся руководителем организации совместно с представителями территориального подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности и профессиональных аварийно-спасательных служб и формирований.

Итоги учебной тревоги, противоаварийной тренировки оформляются актом. Контроль за исполнением изложенных в акте предложений возлагается на руководителя организации.

При осмотре и текущем ремонте механизмов их приводы должны быть выключены, приняты меры, препятствующие их ошибочному или самопроизвольному включению, у пусковых устройств вывешены предупредительные плакаты: «Не включать – работают люди».

Работниками не допускается:

1) эксплуатировать оборудование, механизмы, аппаратуру и инструмент при нагрузках (давлении, силе тока, напряжении и прочее), превышающих допустимые нормы по паспорту;

2) применять не по назначению, использовать неисправные оборудование, механизмы, аппаратуру, инструмент, приспособления и средства защиты;

3) оставлять без присмотра работающее оборудование, аппаратуру, требующие при эксплуатации постоянного присутствия обслуживающего персонала;

4) производить работы при отсутствии или неисправности защитных ограждений;

5) обслуживать оборудование и аппаратуру в не застегнутой спецодежде.

Во время работы механизмов не допускается:

1) подниматься на работающие механизмы или выполнять, находясь на работающих механизмах, какие-либо работы;

2) ремонтировать, закреплять какие-либо части, чистить, смазывать движущиеся части вручную или при помощи не предназначенных для этого приспособлений;

3) тормозить движущиеся части механизмов, надевать, сбрасывать, натягивать или ослаблять ременные, клиноременные и цепные передачи, направлять канат или кабель на барабане лебедки при помощи ломов (ваг), и непосредственно руками;

4) оставлять на ограждениях какие-либо предметы;

5) снимать ограждения или их элементы до полной остановки движущихся частей;

6) передвигаться по ограждениям или под ними;

7) входить за ограждения, переходить через движущиеся не огражденные канаты или касаться их.

Инструменты с режущими кромками или лезвиями переносятся и перевозятся в защитных чехлах или сумках.

9. 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);

9.1 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.

В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта предусматриваются следующие меры:

1. Снижение пыления с автомобильных дорог и защита почвенных ресурсов:

-строительство дорог с организацией пылеподавления;

-проведение мероприятий по пылеподавлению при выполнении земляных работ, пересыпке материалов, сырья и иных грузов;

-организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей.

2. Организация автомобильных дорог для транспортировки сырья, оборудования, отходов и других грузов вне населенных пунктов для минимизации воздействия на население и окружающую среду.

3. Предотвращение выбросов углеводородов при наливе нефти, ГСМ и других углеводородных материалов в резервуары и автоцистерны:

налив осуществляется методом «под слой»;

резервуары оснащаются газоуравнительной системой в соответствии с пунктами 74, 75 Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации и ремонте резервуаров для нефти и нефтепродуктов (Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 15 июня 2021 года №286).

Эти меры обеспечивают снижение воздействия на атмосферный воздух, минимизацию пыления и выбросов загрязняющих веществ, соответствуют требованиям экологической безопасности и санитарно-гигиеническим нормам.

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.

Для оценки степени опасности мелкодисперсных пылевых частиц воздуха рекомендуется учитывать следующие факторы:

Влияние на организм человека. Оно зависит от концентрации в воздухе, времени воздействия, химического состава и физических свойств частиц. Например, вдыхание мелкодисперсной пыли в течение длительного периода (года и более) может привести к снижению функции лёгких и развитию хронического бронхита, повышению риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, рака лёгких и диабета.

Классы опасности пыли. В зависимости от происхождения и состава пыль делится на четыре класса: малоопасные (IV класс), умеренно опасные (III класс), высокоопасные (II класс) и чрезвычайно опасные (I класс).

Предельно допустимые концентрации (ПДК). В качестве критерия оценки качества атмосферного воздуха используются санитарно-гигиенические нормы — ПДК и ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в воздухе населённых мест.

Для получения рекомендаций для предприятия нужно провести исследование воздуха на идентификацию пылевых аэрозолей с определением ПДК. Провести такие исследования возможно только после ввода в эксплуатацию завода.Рекомендуется внедрить аспирационные системы, регулярно убирать пыль с поверхностей и оборудования, а также использовать средства индивидуальной защиты. Соблюдение этих мер позволит снизить риски и обеспечить безопасные условия работы на производстве.

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 поливомоечными 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 соответствии с пунктом 88 Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов химической отрасли промышленности (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года №345) в проекте предусматривается следующее:

1. Местные вентиляционные системы, удаляющие вредные вещества 1-го и 2-го классов опасности, сблокированы с пусковым устройством технологического оборудования и включаются одновременно с запуском оборудования. Выключение систем производится не ранее чем через 3 минуты после остановки оборудования.
2. Местные вытяжные установки, которые не сблокированы с технологическим оборудованием, включаются за 3–5 минут до начала работы оборудования и выключаются через 3–5 минут после окончания работы.

Применение указанных мер обеспечивает соблюдение требований промышленной безопасности, предотвращает выбросы опасных веществ в рабочую зону и минимизирует воздействие на персонал и окружающую среду.

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.

В соответствии с пунктом 137 Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов химической отрасли промышленности (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года №345) в проекте предусматриваются следующие меры:

1. Сбор кислотных стоков под сальниками центробежных насосов:
   - под сальниками устанавливаются поддоны или лотки с отводами, выполненные из коррозионностойких материалов;
   - загрязненные стоки направляются в приемные сборники (зумпфы) для безопасного хранения и последующей переработки или нейтрализации.
2. Аварийные резервуары для сбора химических жидкостей:
   - предусмотрены резервуары на случай аварийного сброса кислотных и химических жидкостей;
   - емкости изготовлены из коррозионностойких материалов и обеспечивают безопасное хранение до устранения аварийной ситуации.

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.

Согласно выданной справке Республиканского государственного учреждения «Туркестанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира

Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» за № ЗТ-2026-00497098 от 11.02.2026, по результатам топографической съёмки с указанием координат на рассматриваемой территории отсутствуют объекты животного и растительного мира, занесённые в Красную книгу Республики Казахстан.

В рамках реализации проекта предусматриваются следующие меры по охране животного мира и растений:

-на территории проектируемых работ проводится экспертная оценка флоры и фауны;

-строительные работы не ведутся на участках с обнаруженными редкими или охраняемыми видами до согласования с уполномоченным органом;

-обнаруженные редкие виды подлежат мониторингу и контролю, включая организацию экоплощадок для наблюдения за состоянием популяций.

Мероприятия при обнаружении редких и охраняемых видов:

-при обнаружении редких животных и птиц работы на соответствующем участке приостанавливаются, информация направляется уполномоченному органу;

-пересадка редких и охраняемых растений проводится по согласованию с уполномоченным органом;

-виды растений Красной Книги РК (тюльпан двухцветковый, прострел раскрытый, адонис волжский, лилия кудреватая, пион степной, волчеягодник алтайский и др.) выкапываются и пересаживаются в специально организованный питомник или на подходящие участки, не затронутые строительными работами;

-предварительный сбор семян редких видов, которые будут уничтожены в процессе строительства, с последующим:

- посевом на подходящих участках;
- передачей на хранение, обмен или выращивание и изучение в фонды Института ботаники и фитоинтродукции и его филиалов;
- использованием семян при рекультивации участка после окончания строительных работ.

В целях соблюдения требований ст. 240 и 241 Экологического кодекса Республики Казахстан, а также Приложения 2 к Инструкции по экологической оценке, проектом предусмотрены мероприятия по сохранению биоразнообразия.

До начала строительных работ предусмотрено проведение экспертной оценки флоры и фауны на территории намечаемой деятельности с целью выявления возможных местообитаний редких и находящихся под угрозой исчезновения (краснокнижных) видов растений и животных.

В случае выявления таких видов:

- работы на соответствующем участке будут приостановлены, информация передана в уполномоченный орган;

- будет организован мониторинг обнаруженных видов и их местообитаний в рамках программы производственного экологического контроля;
- по решению уполномоченных органов будет обеспечена пересадка редких и охраняемых видов растений в подходящие биотопы или специализированные питомники;
- предусмотрен сбор семенного материала с последующим использованием при рекультивации территории либо передачей в специализированные научные организации.

При необходимости предусматриваются компенсационные мероприятия по сохранению биоразнообразия, включая восстановление растительного покрова и условий обитания животных.

В целях долгосрочного контроля состояния окружающей среды предусмотрена организация экоплощадок для мониторинга состояния флоры, фауны и их местообитаний.

Проект предусматривает комплекс мер по предотвращению негативного воздействия на редкие и охраняемые виды и обеспечивает соблюдение требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Птицезащита для линий электроснабжения (ЛЭП):

-все ЛЭП оборудуются птицезащитными устройствами в соответствии со ст. 246 Экологического кодекса РК;

-меры направлены на предотвращение залета и обитания птиц вблизи электрооборудования.

Мониторинг и контроль:

-осуществляется регулярный мониторинг состояния компонентов окружающей среды, включая местообитания краснокнижных видов животных и птиц;

-данные мониторинга используются для корректировки мероприятий по охране биоразнообразия и предотвращения негативного воздействия.

Соблюдение законодательства:

-мероприятия выполняются в соответствии со ст. 246, ст. 240–241 Экологического кодекса РК, п. 13 Приложения 2 Инструкции по экологической оценке, Законом «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (ст. 12, 17);

-обеспечивается сохранность среды обитания и условий размножения животных, путей миграции и концентрации популяций.

В рамках реализации проекта сернокислотного завода предусмотрено строительство сопутствующей инфраструктуры, включая линии электроснабжения (ЛЭП), автомобильные дороги и инженерные коммуникации.

В соответствии со ст. 246 Экологического кодекса Республики Казахстан при проектировании линий электроснабжения предусматривается установка птицезащитных устройств, предотвращающих гибель птиц от поражения

электрическим током и обеспечивающих сохранение орнитофауны в районе размещения объекта.

С учётом требований ст. 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» проектом предусмотрены мероприятия по сохранению среды обитания, условий размножения и путей миграции животных. Размещение объектов инфраструктуры осуществляется с учетом минимизации воздействия на природные территории и исключения нарушения мест концентрации животных.

Хозяйственная деятельность будет осуществляться с соблюдением требований экологического законодательства, направленных на сохранение и воспроизводство животного мира, а также предотвращение и минимизацию возможного негативного воздействия. В составе проектной документации предусмотрены мероприятия по охране животного мира, а также финансирование соответствующих природоохранных мер.

9.2 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.

Программа разрабатывается на плановый период в зависимости от срока действия экологического разрешения, но на срок не более десяти лет.

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.ВПрограмме на объекте базовые показатели определяются согласно проектной документации.

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.

Предлагаемые проектным решением мероприятия заключаются в следующем:

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.

Необходимые ресурсы

Согласно правил разработки программы управления отходами, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 источниками финансирования программы могут быть собственные средства организаций, прямые иностранные и отечественные инвестиции, гранты международных финансовых экономических организаций или стран-доноров, кредиты банков второго уровня, и другие, не запрещенные законодательством Республики Казахстан источники.

Источниками финансирования программы являются собственные средства оператора объекта.

План мероприятий по реализации программы

Таблица Error: Reference source not found.5 - 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	Исключение смешивание отходов	Разделение отходов	Оператор	2027-2035 г

	отходов.				
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

9.3 Производственный экологический контроль и мониторинг загрязняющих веществ

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».

Операторы объектов I и II категорий осуществляют производственный экологический контроль в соответствии со ст. 182 Экологического кодекса РК.

Программа производственного экологического контроля утверждается руководителем предприятия.

Программа производственного экологического контроля содержит следующую информацию:

1) обязательный перечень количественных и качественных показателей эмиссий загрязняющих веществ и иных параметров (отходы производства и потребления), отслеживаемых в процессе производственного мониторинга;

2) периодичность и продолжительность производственного мониторинга, частоту осуществления измерений;

3) сведения об используемых инструментальных и расчетных методах проведения производственного мониторинга;

4) необходимое количество точек отбора проб для параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга (по компонентам мониторинга окружающей среды) и места проведения измерений;

5) методы и частоту ведения учета, анализа и сообщения данных;

6) план-график внутренних проверок и процедуру устранения нарушений экологического законодательства Республики Казахстан, включая внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение;

7) механизмы обеспечения качества инструментальных измерений;

8) протокол действий в нештатных ситуациях;

9) организационную и функциональную структуру внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля;

10) иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля (информация о планах природоохранных мероприятий и/или программе повышения экологической эффективности).

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности. В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Мониторинг воздействия является необходимым инструментом, позволяющим контролировать антропогенное давление на природную среду, изменения состояния ее компонентов в связи со спецификой проявления экологических последствий деятельности конкретных промышленных объектов.

В задачи данного мониторинга входят наблюдения за состоянием следующих компонентов окружающей среды:

- атмосферный воздух;
- почвенный покров и растительность;
- животный мир;
- поверхностные водные ресурсы, подземные воды.

Мониторинговые исследования за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны будут производиться инструментальным (лабораторным) методом, точки отбора будут определяться по сторонам света.

Мониторинг состояния почвенного покрова в зоне влияния ликвидируемого объекта планируется осуществлять инструментальным (лабораторным) методом на границе СЗЗ в точках отбора, совмещенных с местами наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.

Организация мониторинга состояния растительности должна включать в себя визуальные наблюдения за видовым разнообразием, пространственной структурой и общим состоянием растительности.

Организация мониторинга состояния животного мира должна сводиться, к визуальному наблюдению за появлением птиц и млекопитающих животных, как на территории ликвидируемого объекта, так и на границе санитарно-защитной зоны.

Мониторинг состояния поверхностных не предусмотрен по причине того, что сброс сточных вод в водные объекты и на рельеф местности планируемой деятельностью производиться не будет. Мониторинг и подземных вод бует производится регулярным забором проб из контрольно-смотровой скважины полигона. Следует отметить, что проведение работ по ликвидации месторождения негативного воздействия на поверхностные и подземные воды не оказывать не будет.

Мониторинг эмиссий производится для контроля предельно допустимых выбросов в атмосферу загрязняющих веществ. Мониторинг выполняется с использованием следующих методов:

- метод прямого измерения концентраций загрязняющих веществ в отходящих газах с помощью автоматических газоанализаторов либо инструментального отбора проб отходящих газов с последующим анализом в стационарной лаборатории;
- расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных уполномоченным органом в области охраны окружающей среды РК.

В процессе мониторинга эмиссий проводятся наблюдения за фактическим состоянием загрязнения атмосферного воздуха в

установленных точках на границе санитарно-защитной зоны.

Учитывая характер каждого источника загрязнения, наиболее целесообразно применение инструментального (лабораторного) метода контроля.

Точки отбора определяются по сторонам света на границе санитарно-защитной зоны, за пределами которой исключается превышение нормативов ПДК контролируемого вещества. Частота отбора проб – 1 раз в квартал.

При мониторинге состояния атмосферного воздуха отбор проб должен проводиться преимущественно при тех метеоусловиях, при которых был проведен расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ (температура воздуха, относительная влажность, скорость и направление ветра, атмосферное давление, общим состоянием погоды – облачность, наличие осадков). Отбор проб проводится на высоте 1,5-3,5 м от поверхности земли. Время отбора проб отнесено к периоду осреднения не меньше, чем 20 мин.

Отбор проб воздуха будет осуществляться в соответствии с требованиями «Руководства по контролю загрязнения атмосферы», РД 52.04.186-89.

В качестве организации, выполняющей отбор проб и анализ, может выступать привлекаемая аттестованная и аккредитованная лаборатория, имеющая лицензию на предоставление такого рода услуг.

В период проведения ликвидационных (рекультивациионных) работ выбросы будут носить временный, непродолжительный, неизбежный характер, и большинство процессов, при которых происходит выделение в атмосферный воздух загрязняющих веществ, происходят не одновременно и рассредоточены по территории объекта, в пределах установленной СЗЗ.

После проведения ликвидационных работ все источники загрязнения атмосферного воздуха будут исключены, отрицательное влияние будет минимизировано.

Органами РГП «Казгидромет» в районе проведения работ не ведутся наблюдения за фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Расчёт рассеивания загрязняющих веществ выполнен с учётом метеорологических характеристик региона; фоновые концентрации не учитывались.

Проектом будет предусмотрен производственный экологический контроль (ПЭК) состояния окружающей среды при штатной работе оборудования и в периоды нештатных и малых условий (НМУ). В рамках ПЭК организован мониторинг содержания сульфидов и серной кислоты в атмосферном воздухе, почвенных ресурсах и подземных водах, инструментальный контроль на всех источниках эмиссии, а также внедрение автоматизированной системы мониторинга эмиссий (Приказ МЭГР РК №208). А так же создание экоплощадки для наблюдения за растительным и животным миром в области влияния предприятия.

В соответствии со ст. 210 Экологического кодекса Республики Казахстан, в периоды кратковременного загрязнения атмосферного воздуха, вызванного неблагоприятными метеорологическими условиями (НМУ),

юридические лица, имеющие стационарные источники выбросов, обязаны выполнять требования местных исполнительных органов по снижению выбросов, вплоть до частичной или полной остановки работы оборудования.

Для проектируемого сернокислотного завода предусмотрено, что:

- эксплуатация источников выбросов будет контролироваться с учётом прогнозов неблагоприятных метеоусловий;
- при наступлении НМУ планируется снижение выбросов или временная приостановка работы отдельных технологических участков в соответствии с указаниями уполномоченных органов;
- расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен с учетом метеорологических характеристик региона; фоновые концентрации в расчетах не учитывались, так как в районе наблюдения РГП «Казгидромет» не ведутся;
- данные о выбросах будут фиксироваться в рамках программы производственного экологического контроля (ПЭК) с возможностью оперативного реагирования в период НМУ.

Таким образом, проект предусматривает соблюдение требований Кодекса в части регулирования работы стационарных источников выбросов в неблагоприятные метеоусловия.

Детальные меры и порядок действий при НМУ будут разработаны на стадии нормативов допустимого воздействия (НДВ) на последующих стадиях проектирования и представлена в составе документации для получения разрешения на воздействие, что соответствует действующему законодательству Республики Казахстан.

Согласно требованиям ст. 72 Экологического кодекса РК, данные по производственному экологическому контролю не являются информацией, подлежащей включению в Отчет о возможных воздействиях. Тем не менее, предложения по осуществлению мониторинга эмиссий и воздействия приведены в соответствующих подразделах Отчета 4.3.4, 4.4.1, 8.7.

В соответствии с требованиями Экологического кодекса РК Программа экологического контроля будет разработана на последующих стадиях проектирования и представлена в составе документации для получения разрешения на воздействие.

Расчёт и мониторинг выбросов PM-2,5 и PM-10

В соответствии с пп. 14 п. 1 Перечня загрязняющих веществ, подлежащих экологическому нормированию (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 25 июня 2021 года №212), выбросы атмосферных аэрозолей фракций PM-2,5 и PM-10 подлежат обязательному контролю и учету.

Методика расчёта:

- Расчёт выбросов PM-2,5 и PM-10 для сернокислотного завода проведён с использованием стандартной методики расчёта эмиссий для стационарных источников.
- При оценке степени опасности мелкодисперсных частиц учтены рекомендации Неменко Б.А., Илиясовой А.Д., Арыновой Г.А. (2014), Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова. Эти рекомендации позволяют определить потенциальное воздействие PM-2,5 и PM-10 на здоровье населения и экологическую безопасность.
- Расчёты проводились для всех основных источников выбросов предприятия с учётом производственных режимов, температуры газов, влажности и содержания пыли.

Организация мониторинга:

- В рамках программы производственного экологического контроля (ПЭК) предусмотрено инструментальное наблюдение за концентрациями PM-2,5 и PM-10 в атмосферном воздухе.
- Посты контроля размещены с учётом розы ветров и расстояния до ближайшего населённого пункта, а также вблизи источников выбросов.
- Данные мониторинга позволяют контролировать соответствие фактических выбросов нормам допустимых концентраций и своевременно корректировать технологические процессы.

Обоснование включения в проект:

- Контроль PM-2,5 и PM-10 обеспечивает защиту здоровья населения и соответствие требованиям законодательства РК.
- Применение методических рекомендаций Неменко и др. повышает точность оценки воздействия на атмосферный воздух.
- Предусмотренные мероприятия по мониторингу включены в ПЭК и позволят своевременно выявлять превышения концентраций и предпринимать меры по их снижению.

Краткое пояснение, по Неменко, Илиясовой и Арыновой (2014) по PM-2,5 и PM-10:

- **Основная идея:** мелкодисперсные частицы (PM-2,5 и PM-10) проникают глубоко в дыхательные пути и лёгкие, оказывают токсическое и раздражающее воздействие на дыхательную систему, могут переносить химические загрязнители.
- **Оценка опасности:** учитывается размер частиц, концентрация в воздухе, токсичность компонентов, время воздействия и дистанция до населения.

- **Практическое применение:** при расчёте эмиссий и нормировании следует обращать внимание на долю частиц ≤2,5 мкм, а также учитывать распределение концентрации в районе воздействия с расчётом влияния на здоровье людей.
- **Вывод:** для экологического проектирования рекомендуется контролировать PM-2,5 и PM-10 отдельно, включать их в ПЭК, и учитывать розу ветров и расстояние до жилых зон для оценки риска.

В рамках производственного экологического контроля на сернокислотном заводе будет предусмотрен мониторинг за мелкодисперсными частицами PM-2,5 и PM-10. Расчёт и оценка степени опасности этих частиц выполняются с учётом их проникновения в дыхательные пути и лёгкие, потенциального токсического воздействия и возможности транспортировки загрязняющих веществ, согласно рекомендациям Неменко Б.А., Илиясовой А.Д. и Арыновой Г.А. (2014). Мониторинг PM-2,5 и PM-10 включается в программу ПЭК, с учётом розы ветров, расположения ближайшего населённого пункта и расчётных концентраций в воздухе.

Перечень контролируемых компонентов атмосферного воздуха на сернокислотном заводе расширен с учётом состава используемых сырьевых материалов и реагентов.

Контроль будет осуществляться за следующими показателями:

- *PM-2,5 и PM-10* – мелкодисперсная пыль, образующаяся при работе технологического оборудования;
- *Сульфаты (SO_4^{2-})* – образующиеся из технологических выбросов;
- *H_2SO_4 (пар/аэрозоль)* – оценка концентрации проводится расчётным методом на основании технологических параметров.

Расширение перечня показателей позволяет учитывать все возможные источники загрязнения атмосферного воздуха, возникающие при эксплуатации завода, и будет отражено в программе производственного экологического контроля (ПЭК).

Мелкодисперсные частицы PM-2,5 и PM-10 подлежат экологическому нормированию и выявляются только инструментальными методами. Для их контроля будет реализован производственный экологический контроль (ПЭК) с организацией замеров на всех организованных источниках выбросов, контрольных точках и постах наблюдений в СЗЗ. Это позволит объективно оценить концентрации частиц в атмосферном воздухе и их соответствие нормативным требованиям.

9.4 Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях

Правила проведения послепроектного анализа фактических воздействий реализации намечаемой деятельности будут разработаны в соответствии с пунктом 3 статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ будет начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет. Далее подготавливается и подписывается заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий. Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

При проведении послепроектного анализа в качестве источников информации используются: 1) проектная (проектно-сметная) документация на объект; 2) данные государственного экологического, санитарноэпидемиологического и производственного экологического мониторинга; 3) данные Государственного фонда экологической информации; 4) информация, полученная при посещении объекта; 5) результаты замеров и лабораторных исследований; 6) иные источники информации при условии подтверждения их достоверности.

Для обеспечения правильного внедрения рабочего проекта регулярно необходимы выезды разработчиками рабочего проекта и отчета о возможных воздействиях, для контроля проведения регулярных работ по эксплуатации объекта, обеспечивая тем самым реализации регулярного осмотра подъездов и проездов, внутренних трасс, внедрение планируемых технологии по выращиванию бройлерных птиц. Контроль над энерго и теплосистемами. Общий эксплуатационный ремонт установок, обеспечивая соблюдения всех заложенных норм и правил проектных решений.

10. 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 сернокислотного завода мощностью 800 тыс. тонн в год 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 миграционные 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, системы двойного контактирования и двойной абсорбции, 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.

11. 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 деятельности сернокислотного завода.

В случае принятия решения о прекращении эксплуатации предусматривается поэтапная консервация и ликвидация объекта с выполнением следующих мероприятий:

На первом этапе осуществляется безопасная остановка технологического процесса, полное освобождение технологического оборудования от сырья, серной кислоты, реагентов и вспомогательных материалов, промывка и нейтрализация оборудования и трубопроводов, удаление остатков опасных веществ.

Отработанный ванадиевый катализатор, серосодержащий шлам, отработанные масла и иные опасные отходы подлежат обязательной передаче специализированным организациям, имеющим лицензии на обращение с опасными отходами.

На втором этапе выполняется демонтаж технологического оборудования, металлических конструкций, инженерных сетей и вспомогательных сооружений. Образующиеся отходы сортируются и направляются на переработку либо утилизацию.

После демонтажа проводится оценка состояния почвенного покрова и подземных вод. При необходимости осуществляется очистка загрязненных участков с выемкой загрязненного грунта и его передачей специализированным организациям.

Рекультивация территории предусматривается в два этапа:

Технический этап рекультивации включает планировку территории, демонтаж бетонных оснований (при необходимости), засыпку выемок инертным материалом, восстановление проектных отметок рельефа и нанесение плодородного слоя почвы.

Биологический этап рекультивации включает посев многолетних трав, озеленение территории и проведение мероприятий по восстановлению растительного покрова в соответствии с почвенно-климатическими условиями региона.

Проектные решения предусматривают размещение технологического оборудования преимущественно на бетонных основаниях и площадках с твердым покрытием, что минимизирует риск загрязнения почвы и упрощает проведение ликвидационных работ.

Финансирование мероприятий по ликвидации и рекультивации будет осуществляться за счет средств предприятия в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан. При необходимости будут сформированы финансовые резервы (гарантии) для обеспечения выполнения обязательств по восстановлению окружающей среды.

Таким образом, предусмотренные меры позволяют обеспечить полное или максимально возможное восстановление территории и исключить долгосрочное негативное воздействие на окружающую среду после прекращения деятельности предприятия.

12. 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 части охраны атмосферного воздуха предусмотрено применение технологической схемы двойного контактирования и двойной абсорбции (ДКДА), обеспечивающей высокую степень улавливания диоксида серы и снижение выбросов загрязняющих веществ до нормативных значений. Проектом предусматривается установка эффективных газоочистных систем, контроль технологических параметров и проведение производственного экологического контроля с регулярным инструментальным мониторингом выбросов.

Меры по предотвращению загрязнений на этапе строительства и эксплуатации завода направлены на минимизацию воздействия на окружающую среду. Использование абсорбционных башен, туманоуловителей и катализаторов обеспечивает снижение выбросов SO_2,

SO_3 и кислотного тумана до нормативных значений. Система мониторинга обеспечивает контроль за эффективностью применяемых мер и их корректировку при необходимости.

В части обращения с отходами предусмотрен раздельный сбор отходов по видам, временное накопление на специально оборудованных площадках с твердым покрытием и последующая передача специализированным организациям на договорной основе. Размещение отходов на территории предприятия не предусматривается.

Меры по управлению отходами на этапе строительства направлены на предотвращение загрязнения окружающей среды и обеспечение безопасного обращения с отходами. Все виды отходов — от строительных остатков до упаковки с ЛКМ — подлежат раздельному сбору, временному хранению и контролируемому удалению. Для каждого вида отходов предусмотрены меры по минимизации их образования, вторичной переработке и безопасному удалению. Основной акцент сделан на уменьшение опасных отходов и обеспечение их безопасного обращения.

В части охраны водных ресурсов предусмотрено рациональное использование воды, применение оборотных систем водоснабжения и предотвращение сброса загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты. Хозяйственно-бытовые сточные воды направляются на очистные сооружения с последующим удалением осадка специализированной организацией.

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.

Проектом также предусмотрено проведение регулярного производственного экологического контроля, ведение отчетности в установленном законодательством порядке и выполнение требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Таким образом, 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.

13. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду подготовлен на основе комплексного анализа проектной документации, результатов инженерных изысканий, нормативно-правовой базы Республики Казахстан, а также данных официальных уполномоченных органов и специализированных организаций.

Методология оценки воздействия включала:

-проведение анализа технологических решений проекта с определением потенциальных источников воздействия на атмосферный воздух, водные ресурсы, почвенный покров, животный и растительный мир;

-расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха с использованием утвержденных методик и специализированного программного обеспечения;

-оценку уровня шума от производственного оборудования в соответствии с действующими санитарными нормами;

-анализ образования отходов производства и потребления с применением расчетных методов, предусмотренных Приложением № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п;

-оценку воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров с учетом данных инженерно-геологических изысканий;

-оценку возможного воздействия на социальную среду и население с учетом расположения объекта относительно жилой застройки и санитарно-защитной зоны.

При подготовке отчета использованы следующие источники экологической информации:

-Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года;

-Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов»;

-нормативные документы в области охраны атмосферного воздуха, водных ресурсов и обращения с отходами;

-данные РГП «Казгидромет» о климатических характеристиках района размещения объекта (температура воздуха, роза ветров, скорость ветра, количество осадков);

-материалы инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий, выполненных на площадке проектирования;

-проектная документация по строительству сернокислотного завода мощностью 800 тыс. тонн в год;

-результаты производственных расчетов выбросов загрязняющих веществ и образования отходов;

-официальные статистические данные уполномоченных органов.

При проведении расчетов использовались действующие методические указания и программные комплексы, применяемые для моделирования рассеивания загрязняющих веществ и оценки шумового воздействия.

Применяемая методология соответствует требованиям экологического законодательства Республики Казахстан и обеспечивает достоверность оценки возможных воздействий на окружающую среду.

Так же ниже перечисленные нормативные акт:

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 Республики 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 11января 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.

14. 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. Прогнозные 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.

Таким образом, 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.

15. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Предусмотрено проектом строительство сернокислотного завода мощностью 20 тыс. тонн в год в с. Шолаккорган, с.о. Шолаккорган, р-н Сузакский, Туркестанской области,на индустриальной зоне «Созак».

Строительство предназначено для создания производства серной кислоты, основанного на сжигании серы (гранулированной, комовой, чешуйчатой) по технологии двойной конверсии/двойной абсорбции (ДК/ДА) с утилизацией выделяемого тепла и попутным производством электроэнергии.

Площадка строительства сернокислотного завода располагается в с. Шолаккорган, с.о. Шолаккорган, р-н Сузакский, Туркестанской области, на индустриальной зоне «Созак» и занимает площадь 8,6255 га.

Адрес земельного участка согласно акта на право временное возмездное долгосрочное землепользование: р-н Сузакский, с.о. Шолаккорганский, с. Шолаккорган, кв-л 011, уч. 1503.

Географические координаты проектируемого участка:

1) 43.443850 N, 69.130087E;
2) 43.443300 N, 69.130369E;
3) 43.443574N, 69.131497E;
4) 43.444180N, 69.1312225E.

Расстояние до ближайших жилых зон с северо-западном направлении от объекта составляет более 1,6 км (с.Шолаккорган). Ближайший водный объект (река Бабаата) протекает с юго-восточной стороны на расстоянии более 8 км.

Согласно приложению 1 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утверждены приказом и. о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 №ҚР ДСМ-2), для сернокислотного завода принимается **предварительный (расчетный) размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) не менее 500 м**.

СЗЗ для объектов II класса опасности – не менее 40 % площади озеленение, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.

Для мероприятия по озеленению санитарно-защитной зоны предусмотрены древесно-кустарниковые насаждения со стороны жилой застройки, использование газоустойчивого посадочного материала с учетом природно-климатических условий. При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.

Площадь земельного участка, отведенного под строительство сернокислотного завода, составляет 8,6255 га, что соответствует: 8,6255 га × 10 000 = 86 255 м². Озеленение территории предусматривается в объеме 40 % от общей площади земельного участка и составит: 86 255 м² × 40 % = 34 502 м², или 3,45 га. Деревья предусматривается высаживать с ориентировочным расстоянием между ними 10 метров.

Расчет количества деревьев:

100 / 10 = 10 деревьев в одном ряду

10 × 10 = 100 деревьев на площади 10 000 м²

То есть на 1 га приходится ориентировочно 100 деревьев.

Площадь озеленения составляет: 34 502 м² = 3,45 га.
Количество деревьев: 3,45 га × 100 деревьев/га = 345 деревьев.

Для озеленения предусматривается использование карагача (вяза), шиповника обыкновенного, а также других газоустойчивых древесно-кустарниковых пород, адаптированных к природно-климатическим условиям Туркестанской области.

Р Проектом предусматривается строительство установки по производству серной кислоты из элементарной серы производительностью 20 000 тонн моногидрата (100 % H_2SO_4) в год, что соответствует выпуску 20 346 тонн серной кислоты концентрацией 98,3 % в год. Основной продукцией является серная кислота концентрацией 98,3 %, сопутствующей – насыщенный пар среднего давления.
Производство осуществляется контактным способом по технологии двойного контактирования и двойной абсорбции (DCDA, схема «3+2») с использованием элементарной серы в качестве сырья. Основное технологическое оборудование включает плавильное оборудование, печь сжигания серы, контактный аппарат, сушильную, промежуточную и конечную абсорбционные башни, котлы-утилизаторы, теплообменники, резервуары хранения серной кислоты, насосное оборудование, градирню, установку обессоленной воды, системы автоматизации и КИПиА.

В состав технологического комплекса входят участок приема и хранения серы, участок плавления и фильтрации серы, участок сжигания серы, участок каталитической конверсии, участок сушки воздуха и абсорбции, резервуарный парк хранения готовой продукции, система оборотного водоснабжения, инженерные сети и вспомогательные сооружения. Вспомогательные объекты и инженерная инфраструктура:
система оборотного водоснабжения, распределительная электрическая подстанция, операторная (центральный пункт управления), инженерные сети и коммуникации, вспомогательные сооружения, обеспечивающие эксплуатацию технологического комплекса.

Проектом предусмотрена комплексная утилизация тепловой энергии с выработкой насыщенного пара среднего давления (2,45 МПа) производительностью около 3,0 т/ч для технологических нужд предприятия, с возможностью передачи избыточного пара сторонним потребителям. Производство непрерывное, автоматизированное, предусматривает применение системы оборотного водоснабжения, комплексную утилизацию тепловой энергии и современные технологические решения, направленные на снижение воздействия на окружающую среду.
В качестве основного сырья используется элементарная сера, которая поступает на участок приема и хранения, после чего ленточным транспортером подается в плавильную емкость. Плавление серы осуществляется с использованием парового обогрева и механического перемешивания. Полученная расплавленная сера проходит механическую фильтрацию с применением диатомита (кизельгура), обеспечивающего

удаление механических примесей, после чего поступает в емкость хранения и насосами подается к механическим форсункам печи сжигания.

Для процесса горения используется предварительно осушенный атмосферный воздух. Осушка воздуха осуществляется в сушильной башне циркулирующей серной кислотой. В печи сжигания расплавленная сера сгорает с образованием диоксида серы (SO_2), который последовательно проходит систему котлов-утилизаторов, газо-газовых теплообменников и экономайзера, обеспечивающих утилизацию тепловой энергии и охлаждение технологического газа.

Каталитическая конверсия диоксида серы осуществляется в контактном аппарате с пятью слоями ванадиевого катализатора по схеме «3+2». После прохождения первых трех каталитических слоев газ направляется в промежуточную абсорбционную башню, затем повторно поступает в контактный аппарат и после завершения процесса конверсии — в конечную абсорбционную башню, где происходит окончательное поглощение триоксида серы с получением серной кислоты концентрацией 98,3 %.

Сушильная, промежуточная и конечная абсорбционные башни работают по замкнутым циркуляционным схемам с использованием циркуляционных емкостей, насосного оборудования и пластинчатых теплообменников охлаждения кислоты. Проектом предусмотрена комплексная утилизация тепловой энергии с выработкой насыщенного пара среднего давления (2,45 МПа) производительностью около 3,0 т/ч для собственных технологических нужд предприятия с возможностью передачи избыточного пара сторонним потребителям.

Для охлаждения оборудования применяется система оборотного водоснабжения с градирней и подпиткой свежей водой для компенсации потерь. Проектом предусмотрены системы производственного, противопожарного и хозяйственно-питьевого водоснабжения, а также производственной и ливневой канализации. Очистка отходящих газов обеспечивается технологией двойного контактирования и двойной абсорбции с применением каплеуловителей (демистеров), после чего очищенные газы отводятся в атмосферу через организованный источник выбросов. В целях предотвращения негативного воздействия на земельные ресурсы при проведении строительных работ проект предусматривает соблюдение требований статьи 238. С целью снижения негативного воздействия предусматривается сохранение и последующее использование плодородного слоя почвы при благоустройстве территории. Плодородный слой почвы с территории проектируемого участка мощностью 0,25 м снимается и сохраняется в буртах. После завершения строительства убирается строительный мусор, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, выполняются планировочные работы и проводится благоустройство.

Водопотребление и водоотведение.

Период строительства. Водоснабжение строительной площадки для хозяйственно-бытовых и производственных нужд предусматривается привозной водой. Водоотведение осуществляется с использованием

биотуалетов с последующим вывозом стоков специализированной организацией.

Период эксплуатации. Проектом предусматривается объединенная система хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного водоснабжения. Водоснабжение проектируемого завода по производству серной кислоты производительностью 20 000 тонн в год предусматривается за счет подземных вод. Бурение и обустройство водозаборных скважин не входят в состав настоящей намечаемой деятельности и будут осуществляться в рамках отдельного проекта с прохождением предусмотренных законодательством Республики Казахстан разрешительных и экологических процедур. Настоящее заявление рассматривает исключительно строительство и эксплуатацию завода по производству серной кислоты. Подъем воды осуществляется насосным оборудованием. Максимальная производительность системы водоснабжения составляет 8 м³/ч, что обеспечивает хозяйственно-питьевые и производственные потребности предприятия. Вода проходит через установку водоподготовки (обратный осмос + обессоливание). Подготовленная вода используется в технологическом процессе и на хозяйственно-питьевые нужды. Система охлаждения — оборотная, поэтому основной расход связан только с подпиткой. Для сокращения потребления свежей воды предусмотрена оборотная система охлаждающего водоснабжения с повторным использованием воды, подпитка которой осуществляется свежей водой из скважин для компенсации потерь на испарение, продувку и технологические утечки.

Проектом предусматривается раздельная система водоотведения, включающая производственную, хозяйственно-бытовую и ливневую канализацию. Хозяйственно-бытовые и ливневые стоки отводядся в бетонированные септики и вывозится сторонней организацией по мере заполнения.

В процессе штатной эксплуатации завода образование загрязненных производственных сточных вод не предусматривается.

Техническая вода, используемая в системе охлаждения и технологических процессах, функционирует преимущественно в замкнутом цикле. Незначительное количество конденсата и влаги, не содержащих загрязняющих веществ, отводится через предусмотренную проектом систему производственной канализации в соответствии с проектными решениями и требованиями действующего законодательства.

Образование загрязненных производственных стоков возможно только в период проведения технического обслуживания, ремонта технологического оборудования и промывки производственных площадок. Такие воды могут содержать остаточные количества серной кислоты и относятся к кислотосодержащим производственным стокам.

Для их сбора проектом предусмотрены герметичные накопительные емкости (септики). По мере накопления указанные стоки будут передаваться специализированной организации ГКП «Созақ Сәулет», имеющей

соответствующие разрешительные документы на сбор, транспортировку и дальнейшее обращение с отходами в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан.

Строительство локальных очистных сооружений в рамках настоящего проекта не предусматривается, поскольку при штатной эксплуатации предприятия загрязненные производственные сточные воды не образуются, а стоки, возникающие в период технического обслуживания и ремонта, не подлежат сбросу в окружающую среду и подлежат вывозу специализированной организацией.

Территория размещения объекта расположена вне водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов, в связи с чем установление водоохранных зон и полос для намечаемой деятельности не требуется.

Общий объем водопотребления на период строительства составляет 2500 м3 /на период строительства. Общий объем водоотведения на период строительства – 2500 м3 /период. Для технических нужд—5500 м3/период.

Водоснабжение проектируемого завода по производству серной кислоты производительностью 20 000 тонн в год предусматривается за счет подземных вод. Бурение и обустройство водозаборных скважин не входят в состав настоящей намечаемой деятельности и будут осуществляться в рамках отдельного проекта с прохождением предусмотренных законодательством Республики Казахстан разрешительных и экологических процедур.

Настоящее заявление рассматривает исключительно строительство и эксплуатацию завода по производству серной кислоты. Подача воды осуществляется насосным оборудованием. Максимальная проектная производительность системы водоснабжения составляет 8 м³/ч.

Режим работы предприятия – 8000 часов в год.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение предназначено для обеспечения питьевых, санитарно-бытовых и хозяйственных нужд производственного, административного и обслуживающего персонала, а также работников, проживающих в жилом комплексе предприятия.

Численность персонала производственной площадки составляет:

-производственный персонал (сменные рабочие) – 20 человек;

-административный персонал – 4 человека;

-обслуживающий персонал – 10 человек .

Для указанных категорий персонала нормативный расход хозяйственно-питьевой воды принят 100 л/чел·сут.

Численность работников, проживающих в жилом комплексе, составляет 45 человек. Для обеспечения бытовых нужд, включая проживание и питание, нормативный расход воды принят 150 л/чел·сут.

Общий расход хозяйственно-питьевой воды составляет:-12,0 м³/сутки; -4 000 м³/год.

Производственная (техническая) вода используется для обеспечения технологического процесса производства серной кислоты, работы систем водоподготовки и охлаждения оборудования.

Техническая вода расходуется:

-на технологические процессы абсорбционного отделения – 12,0 м³/сутки;
-на работу установки обратного осмоса и системы обессоливания воды – 86,4 м³/сутки;
-на подпитку оборотной системы охлаждения (циркуляционного бассейна) – 18,48 м³/сутки.

Максимальный расход циркуляционной охлаждающей воды составляет 200 м³/ч. Охлаждение технологического оборудования осуществляется по замкнутому оборотному циклу с возвратом охлаждающей воды в систему после охлаждения. Применение оборотной системы охлаждения обеспечивает рациональное использование водных ресурсов и позволяет существенно сократить потребление свежей воды.

Общий расход технической воды составляет:
-116,88 м³/сутки;
-38 960 м³/год.

Для обеспечения противопожарной защиты склада серы проектом предусматривается наружное противопожарное водоснабжение с расчетным расходом воды 15 л/с. Источником противопожарного водоснабжения является пожарный резервуар полезным объемом 240 м³, обеспечивающий необходимый запас воды для целей пожаротушения.

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды составляет 128,88 м³/сутки или 42 960 м³/год.

Из общего объема водопотребления:
-на хозяйственно-питьевые нужды приходится 12,0 м³/сутки (4 000 м³/год);
-на производственные нужды – 116,88 м³/сутки (38 960 м³/год).

Общий объъем водоотведения 8 800 м³/год. Водоснабжение предприятия осуществляется исключительно за счет подземных вод. Использование поверхностных водных объектов для целей водоснабжения проектом не предусматривается.

Основным видом воздействия объекта на состояние воздушнойсредыявляется загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

<u>В период строительства</u> в 2026 году в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные работой:

- ист.0001-001 Компрессор с ДВС
- ист.0002-002 Битумный котел
- ист.0003-003Электросварочные работы
- ист.0004-004 Компрессор с ДВС
- ист.0005-005Битумный котел
- ист.0006-006Электросварочные работы
- ист.6001-007Погрузочно-разгрузочные работы
- ист.6002-008 Электросварочные работы
- ист.6003-009Покрасочные работы

- ист.6004-010 Шлифовальные станок, Сверлильный станок.
- ист.6005-011 Автотранспорт
- ист.6006-012 Погрузочно-разгрузочные работы
- ист.6007-013 Электросварочные работы
- ист.6008-014Покрасочные работы
- ист.6009-015Шлифовальные станок

Всего проектом предусмотрено 15 источников выбросов, в т. ч. 6 – организованных, 9 – неорганизованных.

В период строительства в2027 году в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные работой:

- ист.0001-001 Компрессор с ДВС
- ист.0002-002 Битумный котел
- ист.0003-003Электросварочные работы
- ист.0004-004 Компрессор с ДВС
- ист.0005-005Битумный котел
- ист.0006-006Электросварочные работы
- ист.6001-007Разработка грунта
- ист.6002-008 Электросварочные работы
- ист.6003-009Покрасочные работы
- ист.6004-010 Шлифовальныестанок.
- ист.6005-011 Автотранспорт
- ист.6006-012 Погрузочно-разгрузочные работы
- ист.6007-013 Электросварочные работы
- ист.6008-014 Покрасочные работы

Всего проектом предусмотрено 14 источников выбросов, в т. ч. 6 – организованных, 8 – неорганизованных.

Период эксплуатации.

В период эксплуатации источники загрязнения атмосферного воздуха будут представлены:

- ист.0001 Загрузка фильтровального порошка вручную в резервуар намывки.

Данный источники относятся к процессу подготовки фильтровального слоя при фильтрации расплавленной серы. Загрузка фильтровального порошка (перлита) в резервуары намывки осуществляется вручную. В процессе пересыпки образуются пылевые выбросы неорганического происхождения.

Данные источники являются организованными, выброс осуществляется через вентиляционные системы крышных вытяжек.

В период эксплуатации источники загрязнения атмосферного воздуха будут представлены:

- ист.0001 Загрузка фильтровального порошка вручную в резервуар намывки.

Данный источники относятся к процессу подготовки фильтровального слоя при фильтрации расплавленной серы. Загрузка фильтровального порошка (перлита) в резервуары намывки осуществляется вручную. В

процессе пересыпки образуются пылевые выбросы неорганического происхождения.

Данные источники являются организованными, выброс осуществляется через вентиляционные системы крышных вытяжек.

- ист.0002 Загрузка фильтровального порошка вручную в резервуар намывки.

Процессу подготовки фильтровального слоя при фильтрации расплавленной серы. Загрузка фильтровального порошка (перлита) в резервуары намывки осуществляется вручную. В процессе пересыпки образуются пылевые выбросы неорганического происхождения.

Данные источники являются организованными, выброс осуществляется через вентиляционные системы крышных вытяжек.

- **ист.0003** Конвейер подачи серы технической в резервуар
- **ист.0004** Конвейер подачи серы технической в резервуар

Источники 0004 и 0005 относятся к транспортировке гранулированной или комовой серы по ленточным конвейерам в резервуар плавления. При движении материала образование неорганизованных выбросов пыли серы в местах пересыпки и загрузки. основное загрязняющее вещество – пыль серы (взвешенные вещества).

- ист.0005, ист. 0006 Резервуар плавления серы

В резервуаре осуществляется плавление твердой серы с использованием парового подогрева. Выбросы возможны в виде: паров серы, следовых количеств сернистых соединений. Источник относится к организованным, оборудован вентиляционной системой. Основной вклад в загрязнение атмосферы незначителен ввиду замкнутого характера технологического процесса.

- ист.0007 Система пусковых горелок в серо сжигающей печи

Данный источник связан с кратковременной работой пусковых горелок при розжиге серной печи. Выбросы образуются только в периоды запуска оборудования и включают продукты сгорания топлива.

- ист.0008 Конечная абсорбционная башня

Это основной организованный источник выбросов сернокислотного производства. Через дымовую трубу конечной абсорбционной башни в атмосферу поступают остаточные газы после процессов двойной абсорбции. Данный источник оснащается высокоэффективными туманоуловителями типа Brink и системой автоматического контроля режима абсорбции, что соответствует принципам НДТ.

- ист.0009 Сварочные работы
- ист.0010 Сварочные работы
- ист.0011 Сварочные работы
- ист.0012 Сварочные работы
- ист.0013 Сварочные работы
- ист.0014 Сварочные работы

Источники относятся к периодическим сварочным работам, выполняемым в ходе эксплуатации и ремонта оборудования.

- ист.0015 Паровой котел

Резервный паровой котел используется в периоды остановки энергокомплекса. В период остановки производства на ремонт, источником пара для технологических нужд служит вспомогательный паровой котел. При сжигании дизельного топлива в паровом котле в атмосферу поступают азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод черный, сера диоксид и углерод оксид через трубу диаметром 1 м на высоте 11м

- ист.0016 Сварочные работы

- ист.0017 Сварочные работы

Источники относятся к периодическим сварочным работам, выполняемым в ходе эксплуатации и ремонта оборудования.

- ист.0018 Резервуар серной кислоты

При хранении готовой серной кислоты незначительные испарения кислотного тумана. Резервуар оборудован дыхательной арматурой и относится к организованным источникам малой мощности.

- ист.0019 Сливо-наливная эстакада

В процессе налива готовой продукции в автоцистерны происходят кратковременные выбросы паров серной кислоты.

- ист.0020 Сварочные работы

- ист.0021 Сварочные работы, Станок точильно-шлифовальный

Источники относятся к периодическим сварочным работам, выполняемым в ходе эксплуатации и ремонта оборудования.

- ист.0022 Резервур под дизтопливо

Данный источник связан с хранением дизельного топлива для аварийного генератора.

- ист.0023 Комната термо обработки и контроля

- ист.0024 Из помещения комнаты термообработкии контроля.

Из данных помещений через системы вытяжной вентиляции происходят выбросы: паров масел, продуктов термообработки металлов.

Источники относятся к организованным вентиляционным выбросам.

- ист.0025 Вытяжной шкаф

Источник связан с работой химической лаборатории. Выбросы: пары кислот и реагентов в минимальных количествах. Источник оборудован локальной вытяжной вентиляцией.

- ист.0026 Из помещения аналитического зала.

Через общеобменную вентиляцию осуществляются выбросы следовых количеств химических веществ, используемых в лабораторных анализах.

- ист.0027 Помещения стирки.

Выбросы образуются от использования моющих средств и паров воды. Источник незначительный по мощности.

- ист.6001 Разгрузка технической серы автосамосвалам

При выгрузке серы возможны пылевые выбросы: пыль серы и взвешенные вещества. Расчет производится по методике погрузочно-разгрузочных работ, аналогично источникам 0002–0003.

- ист.6002 Загрузка извести вручную в зумпфы

- ист.6003 Загрузка извести вручную в зумпфы

При ручной загрузке извести образуются пылевые выбросы кальцийсодержащей пыли. Выбросы кратковременные, неорганизованные.

- ист.6004 Сварочные работы

- ист.6005 Автотранспорт

Выбросы от работы внутреннего автотранспорта на территории предприятия:

Всего проектом предусмотрено 32 источников выбросов, в т. ч. – 27 организованных, 5 - неорганизованных.

Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками. Воздействие на атмосферный воздух характеризуется как ограниченное, кратковременноеи 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.

Отходы.

Строительство.

Смешанные коммунальные отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы) имеют типичный состав твердых коммунальных отходов, образующихся в жилых и офисных помещениях. Не являются опасными отходами.

Огарки сварочных электродов (12 01 13 - отходы сварки) не являются опасными отходами.

Жестяные банки из-под краски (08 01 12 - Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11) не являются опасными отходами.

Промасленная ветошь (15 02 03, Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02). Промасленная ветошь образуется в процессе использования чистой ветоши для протирки механизмов, оборудования, в лаборатории и т.п. По химическим свойствам - не обладает реакционной способностью. В своем составе содержат углеводороды (ткань хлопковое, минеральное масло). По классификации относится к неопасным отходам.

Эксплуатация.

Светодиодные лампы (20 01 36 Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35), образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы в процессе освещения бытовых, производственных и административных помещений. По химическим свойствам - не обладает реакционной способностью. В своем составе содержат латунь, вольфрам, сталь никелированная, люминифор, мастика, алюминий. По классификации относится к неопасным отходам.

Отработанные аккумуляторы (16 06 01 Свинцовые аккумуляторы).* Отходы данного вида образуются при техническом обслуживании и ремонте специализированной техники и представляют собой пришедшие в негодность

аккумуляторы. Состав отхода: свинец, сульфат свинца, диоксид свинца, сульфид свинца, серная кислота, вода дистиллированная, поливинилхлорид, полипропилен. По классификации относится к опасным отходам.

Отработанные масла (13 02 06 Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла).* Отходы данного вида образуются при очистке масел и воздуха в системе двигателей специализированной техники. По химическим свойствам - не обладает реакционной способностью. В своем составе содержат углеводороды (целлюлоза, масло минеральное), алюминий, железо и др. По классификации относится к опасным отходам.

Отработанные ванадиевый катализатор (16 01 21),* применяется в контактном отделении для окисления диоксида серы (SO_2) в триоксид серы (SO_3). Основные компоненты в составе отхода: диоксид кремния – 65 %, пентоксид ванадия – 7 %, сульфаты калия/натрия – 13 %, сульфаты железа и другие примеси – 10 %, прочие минеральные вещества – 5 %. Опасность отхода обусловлена содержанием соединений ванадия. Классификация: относится к опасным отходам.

Промасленная ветошь (15 02 02 Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02),* образуются в процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта технологического оборудования, автотранспортной техники, насосного и компрессорного оборудования, а также при выполнении профилактических и аварийных работ на производственной площадке. Основные компоненты в составе отхода: текстильная основа – 78 %, нефтепродукты (масла, смазочные материалы) – 20 %, механические примеси – 2 %. Опасность отхода обусловлена содержанием нефтепродуктов. Классификация: относится к опасным отходам.

Серосодержащий шлам от фильтровальной установки (01 03 05),* образуются в процессе эксплуатации фильтровальных установок, предназначенных для очистки технологических потоков и улавливания твердых примесей при производстве серной кислоты. Основные компоненты в составе отхода: элементарная сера – 65 %, минеральные механические примеси – 15 %, соединения железа – 8 %, органические включения – 5 %, влага – 7 %. Опасность отхода обусловлена наличием серы и возможным образованием сернистых соединений при хранении. Классификация: относится к опасным отходам.

Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы), имеют типичный состав твердых коммунальных отходов, образующихся в жилых и офисных помещениях. Не являются опасными отходами.

Огарки сварочных электродов (12 01 13) - отходы сварки не являются опасными отходами.

Бочки металлические (15 01 04 Металлическая упаковка), образуются в процессе эксплуатации предприятия при использовании металлической тары для хранения и транспортировки сырья, вспомогательных материалов, масел, реагентов и иных технологических жидкостей. После полного использования

содержимого металлические бочки утрачивают потребительские свойства и переходят в категорию отходов упаковки. Основные компоненты в составе отхода: сталь – 96 %, черные металлы (крепежные элементы) – 2 %, лакокрасочное покрытие – 1 %, остаточные загрязнения – 1 %. Отход относится к неопасным при условии полного освобождения от содержимого.

Каплеуловители из ПВХ (07 02 13 Отходы пластмассы), образуются в процессе эксплуатации газоочистного оборудования сернокислотного производства при замене изношенных или утративших эксплуатационные свойства элементов каплеуловителей, изготовленных из поливинилхлорида (ПВХ). Основные компоненты в составе отхода: поливинилхлорид – 92 %, пластификаторы и стабилизаторы – 4 %, армирующие добавки – 2 %, остаточные загрязнения (следы серной кислоты) – 2 %. Отход относится к неопасным отходам пластмасс при условии предварительной нейтрализации остатков кислоты.

Полимеры этилена (тара из-под хим.реагентов) (15 01 02 Пластмассовая упаковка), образуются в процессе эксплуатации предприятия при использовании полимерной тары из полиэтилена для хранения и транспортировки химических реагентов, вспомогательных веществ и технологических материалов. После полного использования содержимого пластиковая тара утрачивает потребительские свойства и подлежит списанию. Состав: полиэтилен – 94 %, полипропиленовые элементы – 2 %, остаточные загрязнения реагентов – 2 %, технологические добавки – 2 %. Отход относится к неопасным при условии полного освобождения тары от остатков химических веществ.

Полипропилен (тара для укрытия серы при перевозке по железной дороге) (17 02 03 – Пластмассы), образуются в процессе транспортировки и складирования технической серы, поставляемой железнодорожным транспортом. Для предотвращения рассыпания и защиты груза от атмосферных осадков используется укрывной полипропиленовый материал (пленка, мешки, защитные покрытия), который после разгрузки и утраты потребительских свойств переходит в категорию отходов. Состав:полипропилен – 96 %, полимерные добавки (стабилизаторы, модификаторы) – 2 %, красители – 1 %, механические примеси (пыль серы) – 1 %. Отход относится к неопасным отходам пластмасс и образуется после использования укрывного материала при транспортировке и разгрузке серы.

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 будет 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 прогнозируется 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 Д. Дополнительная документация.

1 - 1 13012856

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

15.08.2013 года **01591Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Каз Гранд Эко Проект"**

160000, Республика Казахстан, Южно-Казахстанская область, Шымкент Г.А., г.Шымкент, МОЛДАГУЛОВОЙ, дом № 15 "А"., БИН: 111040001588

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН 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 лицензировании»)

Вид лицензии **генеральная**

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар **Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи **г.Астана**

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

13012856 **Страница 1 из 1**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01591Р**

Дата выдачи лицензии **15.08.2013**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Каз Гранд Эко Проект"**

160000, Республика Казахстан, Южно-Казахстанская область, Шымкент Г.А., г. Шымкент, МОЛДАГУЛОВОЙ, дом № 15 "А"., БИН: 111040001588
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля . Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.**
(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001 01591Р

Дата выдачи приложения к лицензии 15.08.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе