

Утверждаю:

ТОО «РУ 6»

Генеральный директор

_____ Ж.Абдимауленов

_____ 2025 г

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту

«Обустройство блоков № 1-1-2, 9-115-3, 6-8-1 на 2024 год, № 6-6-1,
5-4-1, 6-6-2 на 2025 год, № 8-12-1, 8-12-2, 6-2-1, 6-2-2, 6-4-1,
6-4-2, 2-12-1, 2-14-2 на 2026 год

Индивидуальный предприниматель
«Казинжэкопроект»





Есина А.С.

Кызылорда 2025г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

ИП «Казинжэкопроект» государственная лицензия №02331Р от 11.05.2014г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан, на выполнение услуг в области экологического проектирования и нормирования.

<i>Должность</i>	<i>Подпись</i>	<i>ФИО</i>
<i>Инженер-эколог</i>		<i>Есина А.С.</i>
<i>Инженер-эколог</i>		<i>Бекеева А. О.</i>

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:.....	2
СОДЕРЖАНИЕ.....	3
ВВЕДЕНИЕ.....	6
1. Описание намечаемой деятельности.....	8
1.1. Предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности.....	18
1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий).....	19
1.2.1. Характеристика климатических условий.....	19
Таблица 1.2.1.1–Характеристика климатических условий.....	19
1.2.2. Характеристика атмосферного воздуха.....	21
1.2.3. Характеристика поверхностных и подземных вод.....	22
1.2.4. Характеристика почвенного покрова.....	23
1.2.5. Характеристика растительного и животного мира.....	24
1.2.6. Характеристика экологических и социально-экономических показателей изучаемого района.....	25
1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям.....	29
1.4. Категория земель и цели их использования.....	30
1.5. Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.....	31
1.5.1. Внутриплощадочная железная дорога.....	Ошибка! Закладка не определена.
1.5.2. Система хранения жидких реагентов - зоны резервуаров для жидких реагентов.....	Ошибка! Закладка не определена.
1.5.3. Система загрузки жидких реагентов в грузовые автомобили.....	Ошибка! Закладка не определена.
1.5.4. Внешнее металлическое сетчатое ограждение.....	Ошибка! Закладка не определена.
1.6. Планируемые к применению наилучшие доступные технологии.....	39
1.7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности.....	41
1.8. Информация 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.....	42
1.8.1. Оценка воздействия предприятия на атмосферный воздух.....	50
Таблица 1.8.1.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период СМР.....	53
Таблица 1.8.1.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР.....	57
Таблица 1.8.1.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации.....	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 1.8.1.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации.....	Ошибка!

Закладка не определена.

1.9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности.....	83
1.9.1. Расчет образования и размещения отходов производства и потребления на период строительно-монтажных работ.....	86
1.9.1.1. Таблица классификации отходов образования и накопления на период СМР.....	89
1.9.1.2. Таблица лимитов образования и накопления на период СМР.....	90
1.9.2. Расчет образования и накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации	
Ошибка! Закладка не определена.	
1.9.2.1. Таблица классификации отходов образования и накопления на период эксплуатации.....	Ошибка!
Закладка не определена.	
1.9.2.2. Таблица лимитов образования и накопления на период эксплуатации	Ошибка! Закладка не определена.
2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов.....	92
3. Описание вариантов осуществления намечаемой деятельности.....	94
4. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности:.....	95
4.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.....	95
4.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).....	96
4.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).....	97
4.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод).....	97
4.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него).....	98
4.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.....	99
4.6. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.....	100
5. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения, возникающих в результате.....	101
6. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.....	102
7. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.....	103
8. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.....	104
9. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками	

возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации	105
10. 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.	110
11. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса.	114
12. 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.	115
13. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.	116
14. Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.	117
15. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях.	118
16. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний.	118
17. Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1 - 17 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду.....	119
Список используемой нормативно-технической документации	128
Приложение 1 Расчет выбросов загрязняющих веществ на период СМР и эксплуатации	130
Приложение 2 Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период СМР и эксплуатации	180
Приложение 3 - Карты рассеивания загрязняющих веществ атмосферу на период СМР.....	182
Приложение 4- Расчет уровней шума на период СМР и эксплуатации	193
Приложение 5- Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности.....	212
Приложение 6- Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в сфере охраны окружающей среды.....	221
Приложение 7- Письмо Коммунальное государственное учреждение Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области"	224
Приложение 8- Письмо РГУ Арало- Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных	224
Приложение 9- Письмо КГУ Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области"	224
Приложение 10- Письмо КГУ Управление Культуры, архивов и документации Кызылординской области"	225
Приложение 11- Письмо Коммунальное государственное учреждение "Управление ветеринарии Кызылординской области"	225

ВВЕДЕНИЕ

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду разработан специалистами ИП «Казинжэкопроект», в рамках рабочего проекта «Обустройства блоков № 1-1-2, 9-115-3, 6-8-1 на 2024 год, № 6-6-1, 5-4-1, 6-6-2 на 2025 год, № 8-12-1, 8-12-2, 6-2-1, 6-2-2, 6-4-1, 6-4-2, 2-12-1, 2-14-2 на 2026 год».

Намечаемая хозяйственная деятельность по обустройства блоков является объектом оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), предварительные результаты которой представлены в данном документе. Оценка воздействия на окружающую среду проводится в соответствии с требованиями параграфа 3 Экологического кодекса РК. Согласно Заявления о намечаемой деятельности KZ95RYS00969340 от 24.01.2025г., было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду KZ17VWF00298515 от 18.02.2025 г.

Отчет о возможных воздействиях к Проекту «Обустройства блоков № 1-1-2, 9-115-3, 6-8-1 на 2024 год, № 6-6-1, 5-4-1, 6-6-2 на 2025 год, № 8-12-1, 8-12-2, 6-2-1, 6-2-2, 6-4-1, 6-4-2, 2-12-1, 2-14-2 на 2026 год» в соответствии с требованиями Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280. Нормативно- правовые акты РК, использованные при подготовке Отчета, приведены в конце документа.

Отчет о возможных воздействиях включает следующие разделы:

- характеристику современного состояния окружающей среды (включая атмосферу, поверхностные воды, геологическую среду, гидрогеологические условия, почвы, флору, фауну) и социально-экономические условия;
- характеристику производства и описание намечаемой деятельности;
- оценку возможных воздействий намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды;
- оценку возможных воздействий намечаемой деятельности на социально-экономические условия;
- вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений в процессе эксплуатации;
- меры по предотвращению, сокращению и смягчению выявленных существенных воздействий;
- рекомендации по мониторингу воздействия;
- процедуру проведения послепроектного анализа;
- краткое нетехническое резюме.

В данном отчете ОоВВ даётся обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, предельного количества накопления отходов по их видам, физических воздействий на окружающую среду. Расчёты сделаны на базе проективных аналогов и анализа проектных решений вариантов намечаемой деятельности.

Отчет о возможных воздействиях выполнен ИП «Казинжэкопроект», имеющее государственную лицензию № 02331Р от 11.05.2014 г., выданную Комитетом экологического регулирования и контроля МООС РК (Приложение 1). Лицензия выдана - на выполнении

услуг в области экологического проектирования и нормирования

Реквизиты разработчика ОоВВ:

ИП «Казинжэкопроект»

РК, г. Кызылорда,

ул. Жаппасбай б.35

Тел.: +77011126099

Реквизиты Заказчика:

ТОО «РУ-б»

РК, Кызылординская обл.

Шиелийский район, сельский округ

Байтерек

село Бидайколь, урочище Бидайколь,

строение 3

Тел./факс: 8 (724 32) 7- 94 -05

1. Описание намечаемой деятельности

Основной хозяйственной деятельностью филиала ТОО «РУ-6» осуществляет добычу урана на территории месторождений «Северный Карамурун» и «Южный Карамурун» с помощью подземного скважинного выщелачивания с размещением на рудниках технологических полигонов, перерабатывающих комплексов. Добыча урана на месторождениях «Северный Карамурун» и «Южный Карамурун» осуществляется в 12 км от пос. Шиели.

Планируемая деятельность направлена на расширение промышленных территорий добычи урана в пределах горного отвода - обеспечение новых блоков рудника инфраструктурой. Основная задача проекта - обеспечение новых блоков инфраструктурой, которая обеспечивает перекачку технологических растворов с цеха переработки продуктивных растворов (ЦППР) до закачных скважин новых технологических блоков, сбор продуктивных растворов от откачных скважин, хранение и распределение концентрированной серной кислоты непосредственно около новых технологических блоков. С целью освоения и отработки данной территории принято решение по строительству технологических трубопроводов; и монтажу УПВР, ТУПВР, ТУПР ХО и ТУППР. Кроме того, в проекте разработаны вспомогательные объекты, обеспечивающие эксплуатацию технологического процесса – трансформаторные подстанции;

Планируемая дата начала строительства - январь 2025 г. Планируемая дата окончания - июнь 2026 г. Срок эксплуатации обусловлен геологическим строением залежи, площадью и мощностью залежей, который в разных блоках разнится. Время эксплуатации блока – 4-7 лет от начала закисления технологического блока.

На период строительных работ.

На период проведения строительных работ объект относится к III категории опасности, согласно п.12, пп.2. Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденного приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 размер санитарно-защитной зоны устанавливается только для действующих предприятий, установление СЗЗ для проведения строительных работ не требуется.

На период эксплуатации.

В соответствии п.7.13, Раздела 1 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан добыча урановой и ториевой руд, обогащение урановых и ториевых руд, производство ядерного топлива относится к I - ой категории.

В соответствии с приказом Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», СП «Санитарно – эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» №ҚР ДСМ-275/2020 от 15 декабря 2020 года, обоснование размеров СЗЗ включает: размер и границы СЗЗ и их обоснование расчетами рассеивания химического, биологического загрязнения атмосферного воздуха, физического воздействия на атмосферный воздух.

На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ от проектируемых

объектов: технологические трубопроводы ПР и ВР, распределительные колодцы, кислотопроводы, внутриблочная обвязка скважин, технические узлы распределения, узлы приема и распределения растворов, наружные и внутриблочные сети КЛ - отсутствуют.

Согласно п.36 «Санитарно – эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-275/2020, Размеры санитарно-защитной зоны (полосы отчуждения) вдоль трассы трубопровода для транспортирования радиоактивных веществ и удаления жидких радиоактивных отходов устанавливаются в зависимости от активности последних, рельефа местности, характера грунтов, глубины заложения трубопровода, уровня напора в ней и должны быть не менее 20 м в каждую сторону от трубопровода.

Трубопроводы герметичны, выбросы отсутствуют, соответственно полоса отчуждения может быть установлена 20 м в каждую сторону от трубопроводов. Также предусматривается (в рамках мониторинговых измерений действующего полигона ПСВ) (годовые циклы) ежегодные натурные исследования и измерения для подтверждения отсутствия радиационного влияния на окружающую среду - п. 36 «Санитарно – эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» Приказ МНЭ РК. №ҚР ДСМ-275/2020.

Краткая характеристика района проектируемого объекта

ТОО «РУ-6» осуществляют добычу урана методом подземного скважинного выщелачивания и его первичную переработку на месторождениях «Северный Карамурун» и «Южный Карамурун» в Кызылординской области.

ТОО «РУ-6» осуществляет добычу урана на территории месторождений «Северный Карамурун» и «Южный Карамурун» с помощью Подземного Скважинного Выщелачивания с размещением на рудниках технологических полигонов, перерабатывающих комплексов. Добыча урана на месторождениях «Северный Карамурун» и «Южный Карамурун» осуществляется в 12 км от пос. Шиели.

В административном отношении рудник «Северный Карамурун» и промышленная площадка «Южный Карамурун» входит в состав Шиелийского района и Жанакорганского района Кызылординской области Республики Казахстан.

На территории месторождений «Северный Карамурун» и «Южный Карамурун» добыча урана осуществляется подземным способом скважинного выщелачивания, с размещением на рудниках технологических полигонов, перерабатывающих комплексов.

Добыча урана на месторождениях «Северный Карамурун» и «Южный Карамурун» осуществляется в 12 км от пос. Шиели.

Урановое производство ТОО «РУ-6» связано с цехами на месторождениях Северный Карамурун и Южный Карамурун. Добычные поля и цеха переработки растворов удалены от центральной базы на 12-25 км.

Сообщение автотранспортное по асфальтированным магистралям и дорогам с гравийным покрытием. На прилегающих территориях эксплуатируется урановое месторождение «Ирколь».

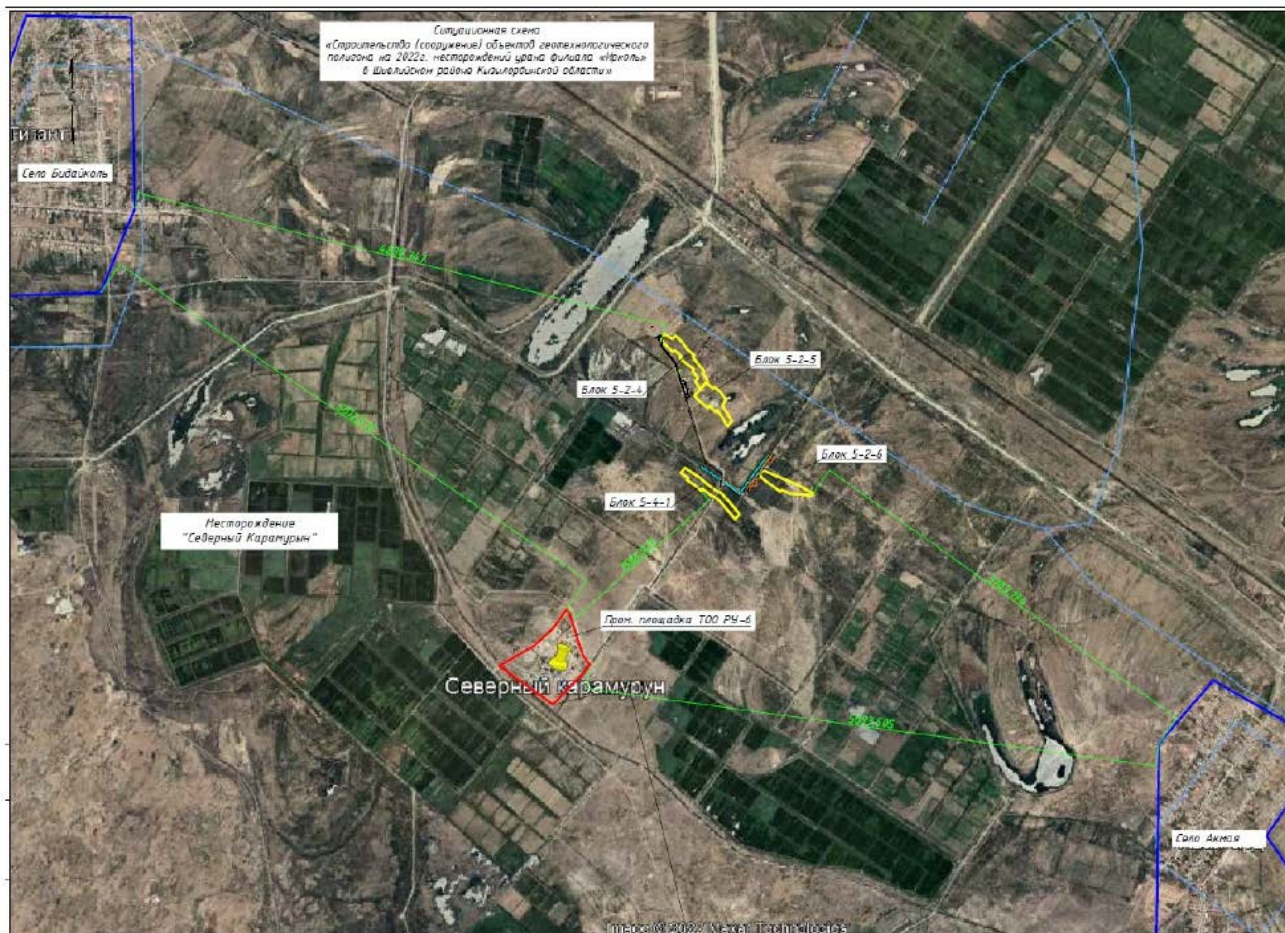
Ближайшие к участку железнодорожные станции: «Шиели».

Ближайший аэропорт республиканского значения расположен в районе г. Кызылорда.

Экономика Шиелийского и Жанакорганского районов развивалась в основном по сельскохозяйственному профилю (выпас скота), а также добычи урана. Энергоснабжение населенных пунктов и рудников осуществляется от ЛЭП-110, идущей от подстанции «Шиели- 110». Техническое и хоз. питьевое водоснабжение в районе Шиели осуществляется

от водовода Жанакурган – Шиели.

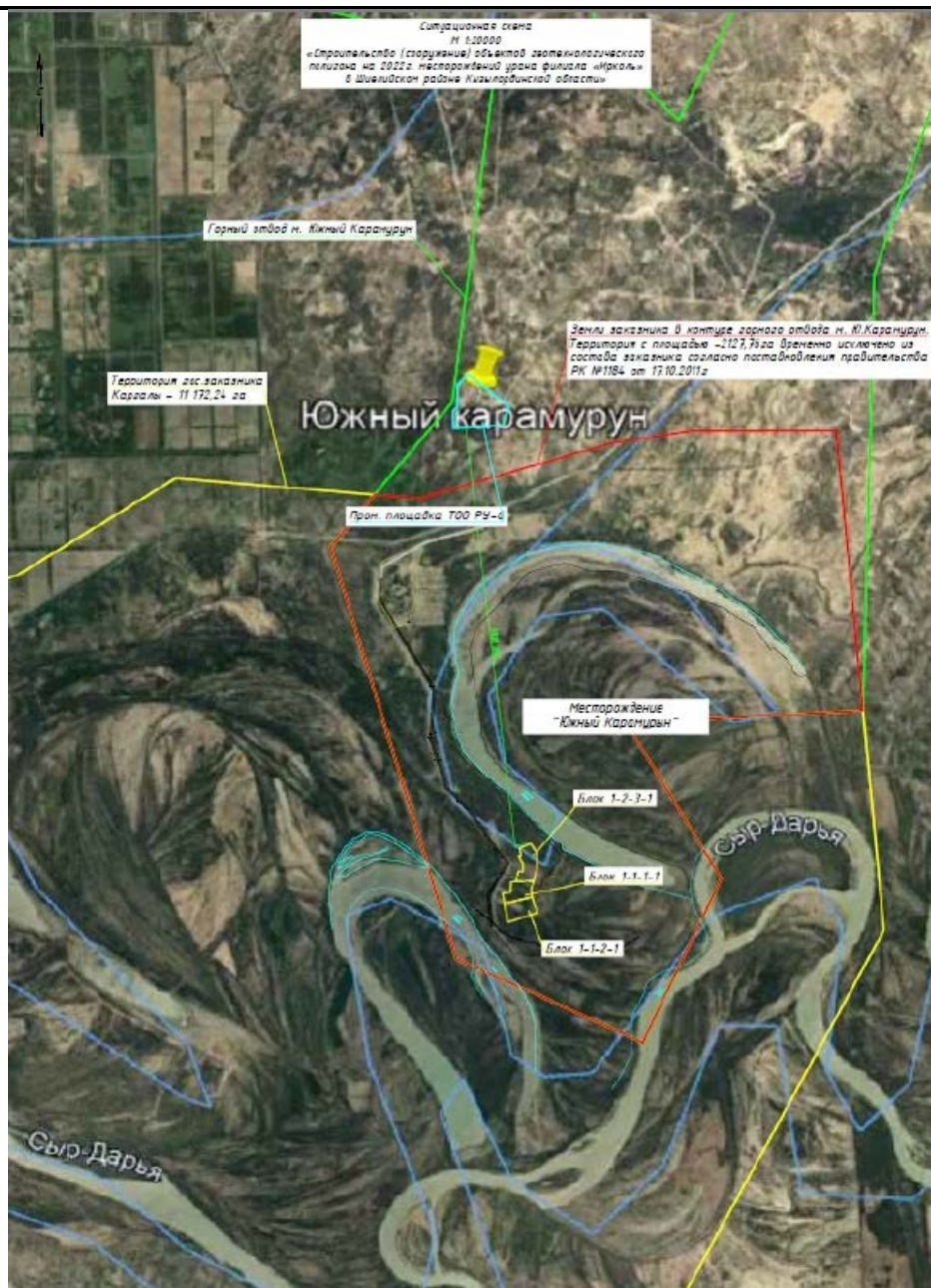
Ситуационные карты-схемы района размещения объекта представлены на рисунках рис.1.2 - 1.3.



* ближайшая ЖЗ с.Бидайколь, на расстоянии 5 км от пром.площадки Северный Карамурун.

*зоны отдыха, территории заповедников, музеи, памятники архитектуры, санатории, дома отдыха отсутствуют.

Рисунок 1.1 – Ситуационная карта-схема района размещения объекта. Северный Карамурун.



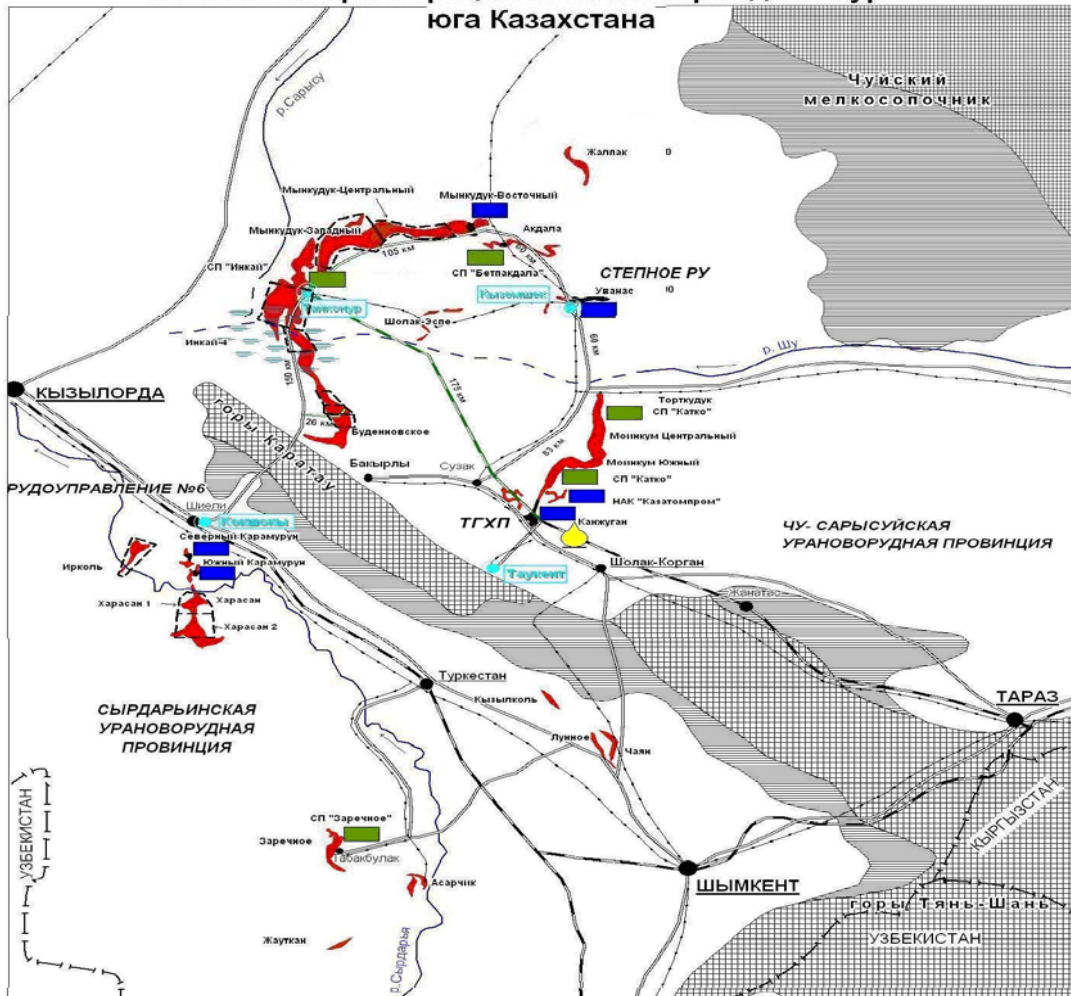
* ближайшая ЖЗ с.Бидайколь, на расстоянии 5 км от пром.площадки Северный Карамурун.

* находится на территории гос.заказника Казгалы.

*зоны отдыха, территории заповедников, музеи, памятники архитектуры, санатории, дома отдыха отсутствуют.

Рисунок 1.2 – Ситуационная карта-схема района размещения объекта. Южный Карамурун.

ОБЗОРНАЯ КАРТА пластово-инфильтрационных месторождений урана юга Казахстана



Условные обозначения:

Рудники НАК "Казатомпром"	Рудные залежи
Рудники совместных предприятий	Отработанные участки рудных залежей
- аффинжные заводы	Название месторождения или участка
планируемые места сооружения новых рудников	Автомобильные дороги с твердым покрытием:
	существующие
	проектируемые
	Железные дороги:
	существующие
	проектируемые
	Линии электропередач
	ТАРАЗ - областные центры;
	Шнели - районные центры;
	Сузак - другие населенные пункты;
	Таркент - базовые поселки НАК "Казатомпром"
	Государственная граница

Рисунок 1.3 - Обзорная карта района работ

Технико-экономические показатели генерального плана проекта по месторождению «Северный Карамурун» представлены в таблице № 1.1.1

Таблица №1.1.1 Технико-экономические показатели проекта по месторождению «Северный Карамурун»

Технико-экономические показатели(на 2025год)

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1.	Площадь земельного участка блоков 6-6-1, 5-4-1, 6-6-2:	га	8.882	100
2.	Площадь застройки	м2	281.76	0.32
3.	Площадь покрытия:	м2	495.00	0.56
4.	Прочая площадь*	га	8.804	99.12

* в прочую площадь входят - сети и свободная территория

Технико-экономические показатели(на 2026год)

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1.	Площадь земельного участка блоков 8-12-1, 8-12-2, 6-2-1, 6-2-2, 6-4-1, 6-4-2, 2-12-1, 2-14-2:	га	21.137	100
2.	Площадь застройки	м2	688.74	0.33
3.	Площадь покрытия:	м2	1239.00	0.59
4.	Прочая площадь*	га	20.94	99.08

* в прочую площадь входят - сети и свободная территория

Технологические решения по проектируемому объекту

Основная задача проекта - обеспечение новых блоков инфраструктурой, которая обеспечивает перекачку технологических растворов с цеха переработки продуктивных растворов (ЦППР) до закачных скважин новых технологических блоков, сбор

продуктивных растворов от откачных скважин, хранение и распределение концентрированной серной кислоты непосредственно около новых технологических блоков.

С целью освоения и отработки данной территории принято решение по строительству технологических трубопроводов; и монтажу УПВР, ТУПВР, ТУПР ХО и ТУППР.

Кроме того, в проекте разработаны вспомогательные объекты, обеспечивающие эксплуатацию технологического процесса – трансформаторные подстанции;

Режим работы объекта – круглосуточный, круглогодичный.

Новые трубопроводы ВР, ПР прокладываются по поверхности с обваловкой, а на технологических блоках от мобильных зданий до скважин - в траншеях с углублением.

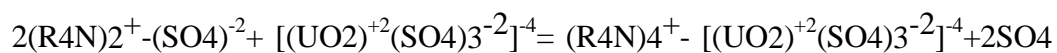
Уровень ответственности объекта согласно п.2 Приказа №165 от 28 февраля 2015 года - I (повышенный).

Описание технологической схемы действующего производства

Продуктивные растворы (ПР) подземного выщелачивания урана поднимаются погружными насосами из откачных скважин, расположенных на эксплуатационных блоках геотехнологического поля, и транспортируются по трубопроводу в пескоотстойник ПР, где происходит их отстаивание и усреднение. Из пескоотстойника ПР продуктивные растворы горизонтальными насосами направляются на сорбцию урана в нижнюю часть напорных сорбционных колонн типа СНК-3М.

Все сорбционные колонны работают в автономном режиме, движение растворов осуществляется снизу-вверх противоточно по отношению к движению ионообменной смолы.

В процессе контакта ионообменной смолы с продуктивными растворами происходит сорбция находящегося в растворах урана в виде уранил сульфатных комплексов на смолу по следующему уравнению реакции:



Маточники сорбции, с содержанием урана до 3 мг/л, выводятся из верхней части колонн через дренажные кассеты и направляются на контрольные сита, расположенные в приемных карманах колонн сорбции для улавливания проскочившего через кассеты сорбента. Из приемных карманов маточники сорбции самотёком направляются в пескоотстойник ВР.

Уловленный на контрольных ситах, установленных в карманах, сорбент возвращается в приемные бункеры свежего сорбента.

По мере насыщения ураном сорбента колонны останавливаются и производится выгрузка насыщенного, загрузка от регенерированного сорбента.

Выгрузка из колонн насыщенного сорбента производится эрлифтами в бункер насыщенного сорбента.

Регенерированная смола загружается на сорбцию в ионно-обменные колонны ЦППР. Линии подачи сорбента в бункеры снабжаются задвижками, позволяющими в зависимости от степени заполнения бункеров перераспределять сорбент между ними. В зависимости от степени заполнения бункеров подача и выгрузка сорбента производится по одной из линий.

Маточники сорбции из пескоотстойника МС технологическими, горизонтальными насосами МР технологической насосной станции направляются на геотехнологическое поле (ГТП).

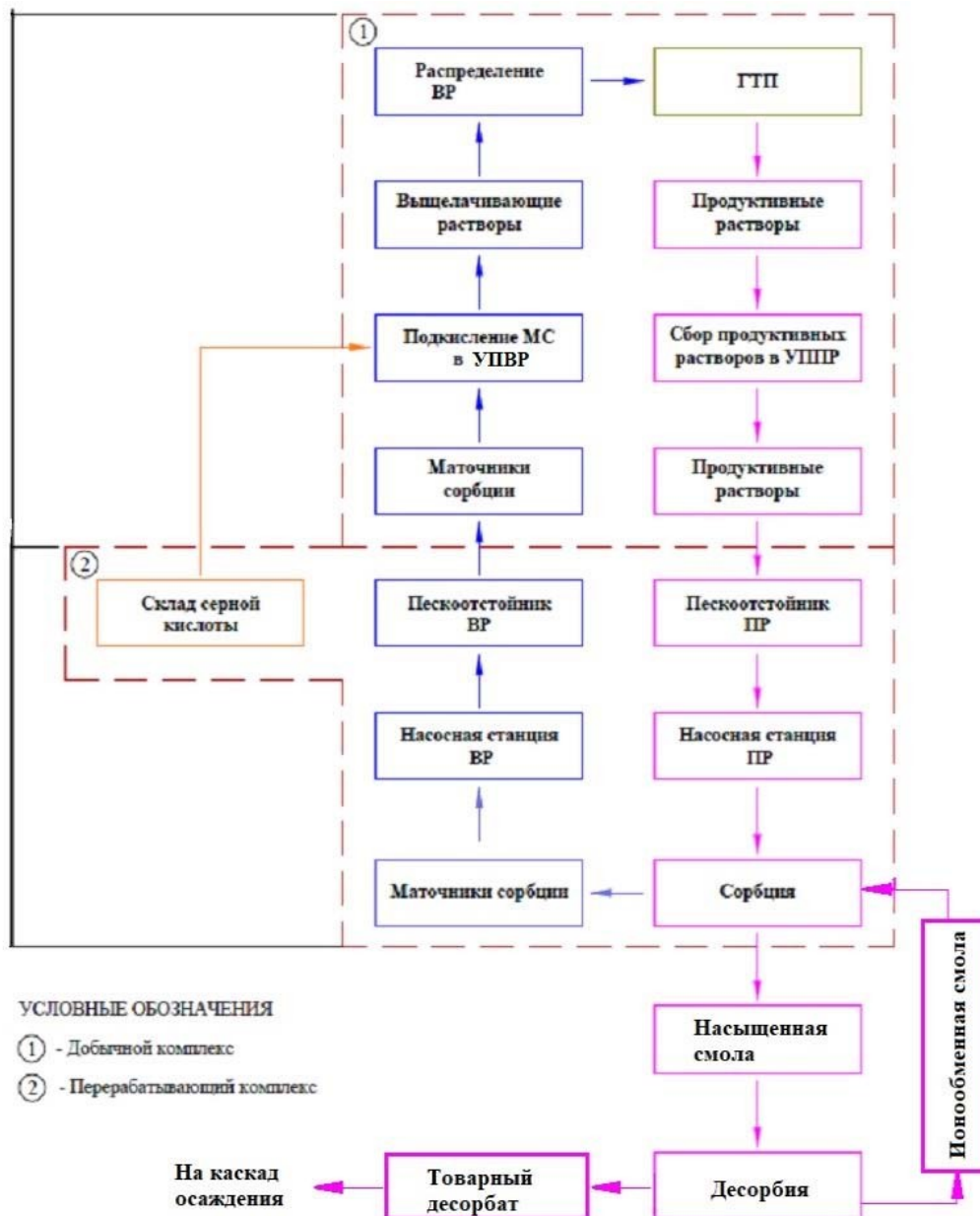
Трубопроводная обвязка участка сорбции предусматривается полиэтиленовыми трубами (PE100, SDR11).

Все технологические трубопроводы оснащены запорной и регулирующей арматурой, часть из которой является приводной (электропривод).

При выборе трубопроводной арматуры учитывалось:

- физико-химические свойства транспортируемой среды;
- эксплуатационное назначение (запорная, регулирующая, предохранительная);
- способ присоединения к трубопроводу (в основном фланцевый);
- ручное или приводное исполнение (при включении арматуры в систему автоматизации – приводное).

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ПРОМЫШЛЕННОЙ ОТРАБОТКИ ЗАПАСОВ УРАНА МЕСТОРОЖДЕНИЙ СЕВЕРНЫЙ КАРАМУРУН И ЮЖНЫЙ КАРАМУРУН.



Технологическая схема промышленной обработки запасов урана месторождений «Северный Карамурун» и «Южный Карамурун»

Технологическая схема добычи урана, переработки продуктивных растворов ПСВ и выпуска насыщенной ураном смолы

В технологическую схему добычи урана предприятия ТОО «РУ-6» входят следующие переделы:

- 1) Подкисление маточников сорбции (МС) концентрированной серной кислотой. Образование выщелачиваемых растворов (ВР).
- 2) Закачка растворов ВР в технологический пласт;
- 3) Выщелачивание урана в пласте и перевод его в фазу технологических растворов. Получение продуктивных растворов (ПР);
- 4) Поднятие растворов ПР на поверхность;
- 5) Перекачка ПР на сорбционную установку УППР;
- 6) Сорбция урана на ионно-обменную смолу в сорбционных колоннах;
- 7) Десорбция урана с ионно-обменной смолы десорбирующими растворами. Получение уранового десорбата.
- 8) Сбор маточников сорбции в пескоотстойнике.
- 9) Перекачка МС на полигоны геотехнологического поля
- 10) Осаждение урана из десорбатов с помощью растворов осадителя (каустическим раствором, раствором аммиака) Получение Химического Концентрата Природного Урана («Желтый кек»).

Отработка запасов на полигонах добычных скважин месторождениях «Северный Карамурун» и «Южный Карамурун»:

- подземное скважинное выщелачивания (ПСВ) урана сернокислотными растворами на полигонах добычных скважин (ГТП);
- насосный подъём продуктивных растворов из откачных скважин;
- сбор продуктивных растворов в технологических узлах приёма;
- транспортировка урансодержащих растворов по магистральному трубопроводу ПР в пескоотстойники ПР промышленной площадки «Северный Карамурун» и «Южный Карамурун» (рудники ПСВ);
- подкисление возвратных растворов в узлах приготовления выщелачивающих растворов (УПВР) серной кислотой, подаваемой со склада серной кислоты расположенный на территории Мобильного комплекса Рудника ПСВ;
- подача рабочих (выщелачивающих) растворов в закачные скважины добычных полигонов через технологические узлы распределения растворов ВР узлы распределения (ТУПВР).
- подача растворов ПР через технологические узлы распределения растворов ПР (ТУППР) до пескоотстойника.

- подкисление маточника сорбции в тех. узле приготовления растворов хим. Обработки (ТУПР Х/О)

2. Переработка урансодержащих растворов на участке сорбции Рудников ПСВ:

- сбор и осветление продуктивных растворов в емкости и пескоотстойнике рудника «Северный Карамурун»;

- подача ПР насосами центральной насосной станции (ЦНС) на переработку;

- сорбционное извлечение комплексных уранил-сульфатных ионов из сернокислых продуктивных растворов;

- сброс маточников сорбции в емкость ВР;

- подача возвратных растворов насосами ЦНС на добычной комплекс;

- осаждение урана концентрата природного урана в виде «желтого кека».

После отработки технологических блоков (снижение концентрации урана в продуктивных растворах) ставится освоение и вовлечение в отработку новых технологических блоков с консервацией и рекультивации обработанных территорий месторождения.

Основные проектные решения

Обустройства блоков на 2025 год.

Запроектированы следующие сооружения:

Площадка ТУППР (Технологический узел перераспределения приготовления растворов) - № 6-6-1, 5-4-1, 6-6-2.

Площадка ТУПВР (Технологический узел перераспределения выщелачивающих растворов) - № 6-6-1, 5-4-1, 6-6-2.

Площадка ТУППРХО (Технологический узел приготовления и распределения химического раствора) – 3шт.

Обустройства блоков на 2026 год.

Запроектированы следующие сооружения:

Площадка ТУППР (Технологический узел перераспределения приготовления растворов) - № 8-12-1, 8-12-2, 6-2-1, 6-2-2, 6-4-1, 6-4-2, 2-12-1, 2-14-2

Площадка ТУПВР (Технологический узел перераспределения выщелачивающих растворов) - № 8-12-1, 8-12-2, 6-2-1, 6-2-2, 6-4-1, 6-4-2, 2-12-1, 2-14-2.

Площадка ТУППРХО (Технологический узел приготовления и распределения химического раствора) – 8шт.

Монтаж заводского производства ТУПР, ТУПВР, ТУППР, ТУППРХО блочного исполнения поставляемого в комплекте. Контейнеры ТУПР, ТУПВР, ТУППР, ТУППРХО устанавливается на 2 бетонные плиты размером 1,5х3,0м, плети откачных скважин из ПНД-50мм подводятся в контейнер снизу, полы в контейнерах сделаны из решетчатого металлического материала.

1.1. Предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности

Объект будет находиться к землям Шиилийского и Жанакорганского районов Кызылординской области Площадь земельного участка месторождений Северный и Южный Карамурун.

Поселок Шиели является административным центром Шиелийского района Кызылординской области.

Угловые координаты проектируемого объекта: 44°06'44,77" с.ш., 66°47'56,19" в.д., 44°06'43,86" с.ш., 66°49'09,93" в.д., 44°05'46,23" с.ш., 66°49'16,44" в.д., 44°05'46,14" с.ш., 66°47'24,22" в.д.; координаты добычного участка месторождения Южный Карамурун - 44°00'18,77" с.ш., 66°49'30,58" в.д., 44°01'11,10" с.ш., 66°49'47,76" в.д., 44°02'29,01" с.ш., 66°52'19,14" в.д., 43°59'48,24" с.ш., 66°51'37,71" в.д.

Вся территория рудника отведена под недропользование – добычу урана методом скважинного подземного выщелачивания, графические координаты добычного участка месторождения Северный Карамурун.

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

1.2.1. Характеристика климатических условий

Климат резко континентальный и крайне засушливый, с продолжительным жарким и сухим летом и со сравнительно тёплой, короткой и малоснежной зимой.

Осадки преимущественно выпадают весной и осенью, их количество не превышает 200 мм в год. Наибольшее количество осадков выпадает за ноябрь - март (134 мм), наименьшее с апреля по октябрь (72 мм). Летом температура воздуха достигает $+30\text{ }^{\circ}\text{C} \div +40\text{ }^{\circ}\text{C}$ (максимальная $+45\text{ }^{\circ}\text{C}$), зимой $-20\text{ }^{\circ}\text{C} \div -25\text{ }^{\circ}\text{C}$ (минимальная $-33,5\text{ }^{\circ}\text{C}$). Количество осадков не превышает $130 \div 150$ мм в год. Ветры преимущественно северных и северо-восточных направлений. Скорость обычно $8 \div 12$ м/сек, а в особенно ветреные дни, в основном с апреля по июнь, достигает $10 \div 15$ м/сек с порывами до 24 м/сек.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, принят А-200. Рельеф местности – равнинный. Коэффициент на рельеф местности принимается равным 1. Основные метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены в таблице ниже (Таблица 1.2.1.1.).

Таблица 1.2.1.1–Характеристика климатических условий

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года (июль), $^{\circ}\text{C}$	35,3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику $^{\circ}\text{C}$	-13,0
Средняя роза ветров, %	
С	4
СВ	11
В	30
ЮВ	17
Ю	6
ЮЗ	11
З	11
СЗ	10
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.6
Скорость ветра, повторяемость которой составляет 5 %, м/с	8

В целом климатические условия района создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих веществ.

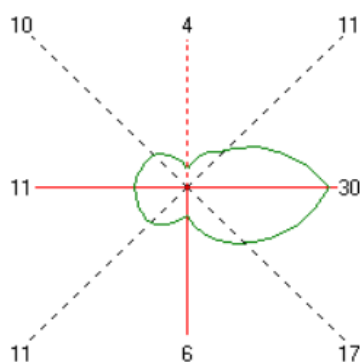


Рисунок 2.1.1.1– Средняя годовая роза ветров

Современное состояние воздушного бассейна

В современной концепции охраны окружающей среды особое место занимает состояние воздушного бассейна. Любое антропогенное влияние может привести к недопустимым уровням загрязнения компонентов природной среды, снижению биоразнообразия фауны и флоры, деградации почвенно-растительного покрова, изменению мест обитания животного мира, исчезновению и сокращению популяций, а главное – угрозе здоровью населения. Основными принципами охраны атмосферного воздуха, согласно Экологического кодекса РК, являются:

- охрана жизни и здоровья человека, настоящего и будущих поколений;
- недопущения необратимых последствий загрязнения атмосферного воздуха для окружающей среды.

Критериями качества состояния воздушного бассейна являются значения предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест, принятых в Казахстане. Исследуемый участок работ находится на достаточном расстоянии от селитебных зон. Источники загрязнения, расположенные за пределами площади работ ощутимого влияния на эту территорию не оказывают.

В целом, природно-климатические условия территории способствуют быстрому очищению атмосферного воздуха от вредных примесей.

Состояние атмосферного воздуха в районе проведения работ, влияющего на компоненты окружающей среды, определяется двумя факторами:

- климатическими особенностями территории, определяющими условия рассеивания загрязняющих компонентов;
- ингредиентным составом, объемами выбросов ЗВ и характеристиками источников вредных выбросов (высота, диаметр, скорость, объем ГВС, площадь пыления).

Информация о состоянии уровня загрязнения атмосферного воздуха приводится по официальным данным РГП «Казгидромет».

1.2.2. Характеристика атмосферного воздуха

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха ведутся на 1 стационарном посту. В целом по поселку Шиели определяется до 4 показателей:

- 1) диоксид серы;
- 2) оксид углерода;
- 3) диоксид азота;
- 4) озон.

В таблице 1.2.2.1 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 1.2.2.1. Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме - каждые 20 минут	ул. Есенова, 8	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, озон.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в п. Шиели за 2024 года.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха поселка характеризуется как **повышенный**, он определялся значением СИ равным 2,34 (повышенный уровень) и НП = 10% (повышенный уровень) по диоксиду азота.

Среднемесячная концентрация диоксид азота – 2,21 ПДКс.с., озон – 1,41 ПДКс.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации диоксид азота – 2,34 ПДКм.р. По другим показателям превышения не наблюдались.

Таблица 1.2.2.2. Характеристика загрязнения атмосферного воздуха пос. Шиели

Примесь	Средняя концентрация (Qмес.)		Максимальная разовая концентрация (Qм)		НП %	Число случаев превышения ПДКм.р.		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДКс.с	мг/м ³	Кратность превышения ПДКм.р		>ПДК	>5ПДК	>10 ПДК
							в том числе	
Диоксид серы	0,03	0,53	0,495	0,99	0	0	0	0
Оксид углерода	0,50	0,17	4,116	0,82	0	0	0	0
Диоксид азота	0,09	2,21	0,469	2,34	10	1093	0	0
Озон	0,04	1,41	0,090	0,56	0	0	0	0

1.2.3. Характеристика поверхностных и подземных вод

Современное качество поверхностных вод оценивалось по данным РГП «Казгидромет».

По Единой классификации качество воды р. Сырдарья в Кызылординской области в 2024 году в сравнении с 2023 годом качество поверхностных вод реки Сырдарья улучшилось - класс качества с 4 класса установился на уровне 3 класса. Основным загрязняющим веществом в водных объектах Кызылординской области являются магний, сульфаты и минерализация.

Превышения нормативов качества по данным показателям в основном связано с сельскохозяйственной деятельностью региона.

Превышения нормативов качества по данным показателям в основном связано с сельскохозяйственной деятельностью региона. За 2024 год случаи ВЗ и ЭВЗ не зарегистрированы (таблица 1.2.3.1, 1.2.4.2).

Таблица 1.2.3.1. Информация о качества поверхностных вод р. Сырдарья на территории Кызылординской области

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	концентрация
	За 2023 г.	За 2024г.			
р. Сырдарья	4 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	27,472
			Сульфаты	мг/дм ³	259,833
			Минерализация	мг/дм ³	1001,018

Таблица 1.2.3.2. Информация о качества поверхностных вод г. Кызылорда и Кызылординской области по створам

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров	
река Сырдарья	температура воды отмечена в пределах 0,0-29,4°С, водородный показатель 6,9 - 8,3 концентрация растворенного в воде кислорода 1,3 – 12,8 мг/дм ³ , БПК5 0,3 - 2,3 мг/дм ³ , прозрачность – 21 см, запах – 0 балла во всех створах.	
ст. Тюмень- арык, 46 км от г. Туркестан ЮЗ, на границе ЮКО и Кызылординской области	3 класс	Магний -28,5 мг/дм ³ . Концентрация магний не превышает фоновый класс.
г. Кызылорда, 0.5 км выше города, 12 км ниже водпоста	3 класс	Магний – 22 мг/дм ³ . Концентрация магний не превышает фоновый класс.
г.Кызылорда, 3 км ниже города,24,8 км ниже водоподъемной плотины	4 класс	Взвешенные вещества – 11,008 мг/дм ³ .
пгт.Жосалы, в створе водпоста	4 класс	Взвешенные вещества – 12,708 мг/дм ³ . Магний – 31 мг/дм ³ . Концентрация магний не превышает фоновый класс.

г.Казалы, 3,0 км к ЮЗ от города, в створе водопоста	3 класс	Магний – 26 мг/дм ³ , минерализация- 1059,219 мг/дм ³ , сульфаты – 273 мг/дм ³ . Концентрация магний, минерализация и сульфаты не превышает фоновый класс.
с.Каратерень, в створе водпоста	4 класс	Магний – 33 мг/дм ³ . Концентрация магний не превышает фоновый класс.

В связи с отсутствием территории, прилегающей к водным объектам, водоохранные зоны и полосы не устанавливаются.

Подземные воды

Разнообразие ландшафта района обусловило наличие двух плановых границ у плиоцен-четвертичного горизонта: а) на западе и юго-западе протекает река Сыр-Дарья, воды которой дренируются водоносным горизонтом; б) на севере-востоке района питание горизонта осуществляется за счет грунтовых вод палеозойского горизонта из горного массива Большой Каратау. В питании горизонта также участвует сенонский водоносный комплекс, выходящий из-под плиоцен-четвертичных отложений в осевой части Карамурунского вала, где и происходит частичная разгрузка напорных вод. В летнее время дополнительное питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации воды из поливных каналов и рисовых полей. Водовмещающими являются пески, в нижней части которых развиты прослой алевролитов. Мощность водоносного горизонта изменяется от метров в предгорной (северной) части района, до 100 метров вблизи реки Сырдарьи (южная часть района). Глубина залегания уровня грунтовых вод носит сезонный характер и составляет 0...25 метров. Нижним водоупором горизонта служит мощная (до 600 метров в южной части района) толща глинисто-алевритистых отложений неогена и палеогена. Водообильность и проницаемость отложений неравномерная. Коэффициент фильтрации - от 1 до 14 м/сут. Общей закономерностью является наличие пресных или слабосоленых вод в верхней части водоносного горизонта до глубины 15...20 метров - 0,5...3,0 г/л, с глубиной минерализация увеличивается - до 8... 11 г/л. Пресные воды развиты также вдоль магистральных поливных каналов. По химическому составу воды преимущественно сульфатно-хлоридно-натриево-кальциевые, реже магниевые.

Подземные воды по замерам января 2024 г. на глубине 1,8-3,3 м, от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 150,10-150,65м. Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (январь-февраль), паводков период: начало апреля, а также атмосферных осадков, принять на высотной отметке 151,10 м.

1.2.4. Характеристика почвенного покрова

На поверхности земли повсеместно залегает почвенно-растительный слой с мощностью 0,2 м в некоторых местах с поверхности залегает насыпной грунт, мощностью 0,2-1,0 м. Ниже ПРС и насыпа до разведанной глубины залегает грунты:

Супесь-1,4-4,3 м.

Суглинок-1,0-2,7м.

Песок мелкий-1,5-5,0 м.

Песок пылеватый-0,9-4,2 м.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствами в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено 4 (четыре) инженерно- геологических элемента.

1-й инженерно-геологический элемент – супесь, темно - коричневая, от пластичный до текучей консистенции, вскрытой мощностью 1,4-4,3 м, непроработанная.

2-ой инженерно-геологический элемент – суглинок темно-серого цвета, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, без включений, вскрытой мощностью 1,0-2,7 м.

3-й инженерно-геологический элемент – песок мелкий, серого цвета, маловлажного до водонасыщенного состояния, средней плотности высота «пробки» при бурении 1,0 м, вскрытой мощностью 1,5-5,0 м.

4-ой инженерно-геологический элемент – песок пылеватый, серого цвета, маловлажного до водонасыщенного состояния, средней плотности высота «пробки» при бурении 1,0 м, вскрытой мощностью 0,9-4,2 м.

Засоленность грунтов:

Тип засоленности - сульфатный. Процентное содержание солей приведено в приложении – 4. По содержанию сульфатов водная вытяжка грунта в пересчете на ионы SO₄ до 11320 мг/кг грунты средне агрессивные к бетонам на портландцементе марки W8, слабоагрессивные шлакопортландцементе, и на сульфатостойком виде цемента марки W8.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl до 35055мг/кг грунты слабоагрессивные к бетонам на марки W4 – W6.

1.2.5. Характеристика растительного и животного мира

Влияние рельефа местности, погодно-климатических условий и антропогенных факторов на формирование видов растительного и животного мира прослеживается в каждой природно-климатической зоне.

Растительность в районе строительства редкая и представлена в основном низкорослыми кустарниками и травами.

Животные и птицы наравне с растениями играют особую роль в круговороте веществ, который является основой взаимосвязи в природе.

Животный мир Кызылординской области не отличается большим разнообразием семейств, видов и подвидов. В районе проектирования распространены грызуны: суслики, тушканчики, песчанки, полевые мыши. Из представителей насекомоядных – ежи, землеройки, пресмыкающихся – щитомордник, гадюка, ящерицы.

По составу жизненных форм на территории преобладают полукустарнички, травянистые многолетники и однолетники - как весенние эфемеры, так и летне-осенние однолетние солянки. По составу экологических типов во флоре преобладают засухоустойчивые растения-ксерофиты.

Белоземельно-полынное сообщество с привнесенными редкими эфимерами, солянками и сорнотравьем.

Видовая насыщенность белоземельно-полынных сообществ 15-20 видов, проективное покрытие почвы растениями 40-60%, урожайность колеблется в пределах 3-5 ц/га сухой массы.

Природно-климатические особенности территории и режим хозяйственного использования сильно ограничивают биологическое разнообразие флоры. Вероятность встречаемости краснокнижных и эндемичных видов очень низка, так как эта территория давно находится в хозяйственном использовании, и растительный покров достаточно сильно трансформирован.

1.2.6. Характеристика экологических и социально-экономических показателей изучаемого района

Кызылординская область (каз. Қызылорда облысы, Qyzylorda oblysy) — область в составе Республики Казахстан. Образована 15 января 1938 года. Расположена в южной части республики. Административный центр — город Кызылорда.

Область расположена к востоку от Аральского моря, в нижнем течении реки Сырдарья, в основном, в пределах Туранской низменности (высота 50-200 м). По левобережью Сырдарьи расположены обширные пространства бугристо-грядовых песков Кызылкумов, прорезаемых сухими руслами Жанадарьи и Куандарьи, по правобережью встречаются возвышенности (Егизкара, 288 м), участки песков (Арысқум и др.), неглубокие котловины, занятые такыровидными солончаками (Дариялы и другие). На севере находятся массивы бугристых песков (Малые Барсуки и Приаральские Каракумы, Жуанқум). На крайнем юго-востоке в пределы Кызылординской области заходят северо-западные отроги хребта Каратау (высота до 1419 м).

На северо-западе граничит с Шалкарским районом Актюбинской области, на севере с Ирگزским районом Актюбинской области, на востоке с Отырарским, Сузакским районами Туркестанской области, на западе с Республикой Каракалпакстан Узбекистана, на северо-востоке с Улытауским районом Улытауской области, на юге с Навоийской областью Узбекистана.

На территории области расположены 7 районов, 1 город областного подчинения Кызылорда, а также 1 город республиканского подчинения Байқонур.

Социально-демографические показатели

Численность населения Кызылординской области на 1 января 2025г. составила 846,3 тыс. человек, в том числе 398,4 тыс. человек (47%) - городских, 447,9 тыс. человек (53%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-декабре 2024г. составил 14275 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 15362 человека).

За январь-декабрь 2024г. число родившихся составило 18761 человека (на 5,7% меньше, чем в январе-декабре 2023г.), число умерших составило 4486 человека (на 1,1% меньше, чем в январе-декабре 2023г.).

Сальдо миграции отрицательное и составило - 9870 человек (в январе-декабре 2023г. – -7196 человек), в том числе во внешней миграции – положительное сальдо 28 человек (-42), во внутренней – - 9898 человек (-7154).

Численность безработных в IV квартале 2024г. составила 16,9 тыс. человек.

Уровень безработицы составил 4,8% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 февраля 2025г. составила 15 039 человек или 4,3% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в IV квартале 2024г. составила 349918 тенге, прирост к IV кварталу 2023г. составил 9,9%.

Индекс реальной заработной платы в IV квартале 2024г. составил 101,9%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в III квартале 2024г. составили 150358 тенге, что на 13,2% выше, чем в III квартале 2023г., темп роста реальных денежных доходов за указанный период 105,0%.

Объем промышленного производства в январе 2025г. составил 86053 млн. тенге в действующих ценах, что на 2,4% меньше, чем в январе 2024 года.

В горнодобывающей промышленности объем производства снизился на 3,2%, в

обрабатывающей промышленности на 1,1%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом на 1,5%, в водоснабжение; водоотведение; сбор, обработка и удаление отходов, деятельность по ликвидации загрязнений отмечен рост на 12,3%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе 2025 года составил 5131,4 млн.тенге, или 102,1% к январю 2024г.

Объем грузооборота в январе 2025г. составил 2909,6 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 106,1% к январю 2024г.

Объем пассажирооборота – 207,4 млн. пкм или 115,8% к январю 2024г.

Объем выполненных строительных работ (услуг) в январе 2025 года составил 5212 млн. тенге, или 167,2% к соответствующему месяцу прошлого года.

Общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 18,9% и составила 75,4 тыс. кв. метров, из них в многоквартирных жилых домах – в 4,1 раза (25,6 тыс. кв.м), а в индивидуальных жилых домах и общежитиях – снизилась на 9,3% (46,8 тыс. кв.м.) и на 46,0% (3,0 тыс. кв.м), соответственно.

Объем инвестиций в основной капитал составил 45245 млн. тенге, или 109,8% к январю 2024 года.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 февраля 2025г. составило 11670 единиц, в том числе 11305 единиц с численностью работников менее 100 человек. По сравнению с соответствующей датой предыдущего года наблюдается увеличение зарегистрированных юридических лиц на 9,9%. Количество действующих юридических лиц составило 10213 единиц, среди которых 9848 единиц – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 9051 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 13,7%.

Объем валового регионального продукта за 9 месяцев 2024г. составил в текущих ценах 2101,7 млрд. тенге. По сравнению с 9 месяцами 2023г. реальный ВРП увеличился на 6,4%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 40,3%, услуг – 52,7%.

Индекс потребительских цен в январе 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. составил 101,3%.

Цены на продовольственные товары выросли на 1,5%, непродовольственные товары – на 0,9%, платные услуги для населения – на 1,5%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в январе 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. повысилась на 0,2%.

Объем розничной торговли в январе 2025г. составил 30523,7 млн. тенге, или на 1,6% больше соответствующего периода 2024г.

Объем оптовой торговли в январе 2025г. составил 19824,3 млн. тенге, или 103,3% к соответствующему периоду 2024г.

Структура показателей деятельности МСП Шиелийского района

По данным Статистического бизнес-регистра наибольшее количество действующих индивидуальных предпринимателей сосредоточено в г. Кызылорда (52,1%) от общего количества, Аральском (9,1%), Казалинском (8,9%) районах. При этом, значительное количество действующих крестьянских или фермерских хозяйств зафиксировано в Жанакорганском (18,1%), Шиелийском (15,5%) районах и г. Кызылорды (16,7%).

Инвестиции в жилищное строительство в 2024 году по Кызылординской области

составили 111 362 млн. тенге (112,2% к 2024 г.), в том числе по Шиелийскому району этот показатель составил 8 126 млн. тенге (125,1% к 2024 г.). Как видно из представленной статистики, в Шиелийском районе отмечается рост инвестиций в жилищное строительство.

Валовый выпуск сельскохозяйственной продукции Шиелийского района 45 028,8 млн. тенге - составляет 21%, продукции растениеводства 45 028,8 млн. тенге - составляет 24%, продукции животноводства 8 554,0 млн. тенге - составляет 13,8%, услуг 39,8 млн. тенге составляет 8% от соответствующих показателей области.

Несмотря на значительную аграрную ориентированность района, в регионе в последние годы намечается существенный рост промышленного производства.

В настоящее время в районе проводится активная работа, направленная на развитие промышленности, аграрного сектора, малого и среднего бизнеса, создание новых рабочих мест. Работают свыше десяти добычных и сервисных предприятий АО «Национальная Атомная Компания «Казатомпром», в которых трудится более трех тысяч человек, основная часть которых – местные жители.

Кроме этого, в районе работает ряд крупнейших производств, причем, отметим, что все они также экспортоориентированные. Так, реализуется третий этап проекта «Автоклавная переработка черных сланцев месторождения Баласауыскандык». Проект реализуется ТОО «Фирма Балауса» с участием иностранного капитала. В ходе первого этапа были проведены исследовательские работы, началась опытно-промышленная разработка на ванадиевом месторождении Баласауыскандык. На заводе по производству и переработке кварцитного ванадия на месторождении Баласауыскандык сегодня трудятся 150 человек.

В рамках проекта по автоклавной переработке черных сланцев запланировано дополнительное финансирование месторождения и открытие 50 новых рабочих мест. Производить на заводе можно пятиокись ванадия, феррованадий, метаванадат аммония, алюмованадий, молибденовый концентрат и ряд другой продукции. Опытные партии продукции отправлены в Таиланд, Россию и США.

Еще один индустриально-инновационный проект – завод по выпуску тампонажного цемента. Завод, который построило ТОО «Цементная компания «Гежуба — Шиелі», производит 1 миллион тонн тампонажного цемента в год. Здесь сейчас трудятся 260 человек. Государство выделило под строительство земельный участок площадью 46 гектаров. В Казахстане это второй завод по производству подобной продукции и первый в Центральной Азии, который построен по современной технологии с помощью китайских инвесторов.

Тампонажный цемент широко используется в нефтегазовой и атомной отраслях. Все сырье для изготовления продукции казахстанское, это, прежде всего, доломит, щебень и песок из местных карьеров. Реализация проекта стала возможной в результате межгосударственного соглашения. Тридцать процентов продукции завода экспортируется в страны СНГ, Китай и ряд других государств Центральной Азии. Таким образом в районе успешно реализуются государственные, региональные программы развития промышленности и предпринимательства.

Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Производственная деятельность в рамках реализации проекта будет осуществляться в пределах Кызылординской области и может повлечь за собой изменение социальных условий региона как в сторону улучшения благ и увеличения выгод местного населения в сферах экономики, просвещения, здравоохранения и других.

Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Влияние рассматриваемого объекта на отдельные компоненты окружающей среды, характеризуется следующим:

- загрязнение воздушного бассейна – допустимое;
- загрязнение почвы – допустимое;
- загрязнение водного бассейна – отсутствует;
- отрицательное влияние на растительный мир – низкое;
- негативное влияние на ландшафт – низкое.

Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта

Основным критерием воздействий на социально-экономическую среду является степень благоприятности или неблагоприятности намечаемой деятельности для условий жизни населения (положительные и отрицательные воздействия). При социальных оценках критерием выступает мера благоприятности намечаемой деятельности в удовлетворении социальных потребностей населения. При экономических оценках критерием служит оценка эффективности новой деятельности для экономики рассматриваемой территории. При оценке состояния здоровья критерием является наличие или отсутствие вреда намечаемой деятельности для здоровья населения и санитарных условий района его проживания.

Основными видами воздействия настоящего проекта на компоненты социальной сферы будут являться:

- трудовая занятость населения на проектируемом объекте и как следствие повышение доходов населения.

На компоненты экономической среды воздействие будет происходить в результате:

- стимулирования экономического развития территории;

Мероприятия по смягчению воздействий — это система действий, используемая для управления воздействиями – снижения потенциальных отрицательных воздействий или усиления положительных воздействий в интересах как затрагиваемого проектом населения, так и региона, области, республики в целом.

Мероприятия по смягчению разрабатываются для любых воздействий, признаваемых достаточно значимыми. В целом комплекс необходимых мероприятий определяется компанией - природопользователем, реализующей намечаемую деятельность, уже на стадии ее планирования.

Иерархия смягчающих мероприятий включает:

- составление проекта таким образом, чтобы минимизировать потенциальные отрицательные последствия от возможных воздействий;
- добавление дополнительных разработок, уменьшающих отрицательное воздействие;

По своей структуре система мероприятий по смягчению воздействий может включать:
-мероприятия производственного характера, связанные с усовершенствованием технологического процесса и направленные на снижение выбросов и сбросов в окружающую среду (для оптимизации воздействий, связанных со здоровьем, и на оптимизацию отношения населения к намечаемой деятельности);

-мероприятия организационного, регулирующего и контролирующего характера, направленные на предотвращение воздействий, не связанных напрямую с технологическим процессом.

Эта категория мероприятий связана, в основном, работой инициатора намечаемой деятельности среди населения, работой с органами местного управления и другими внешними заинтересованными сторонами.

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

При проведении строительных работ, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не будут оказывать значимого влияния на здоровье населения. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории не изменится. В целом, проведенная оценка воздействия реализации проекта на социально-экономическую среду позволяет сделать вывод, что данный объект не окажет негативного воздействия на социально-экономическую сферу и воздействие проекта в целом будет положительное.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Хозяйственная деятельность с использованием рекомендуемых техники и технологий не окажет отрицательного воздействия на санитарно-экологические условия проживания местного населения, обеспечит незначительное воздействие на окружающую среду, при несомненно значимом социально-экономическом эффекте – обеспечение занятости населения с вытекающими из этого другими положительными последствиями (платежи в бюджет, социальная стабильность и др.).

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

В случае отказа от начала намечаемой деятельности изменений в окружающей среде не произойдет, не ожидается роста трудовых ресурсов и условий развития региона.

Оценка влияния на окружающую среду в период проведения строительных работ классифицируется как воздействие «низкой значимости», то есть при таком уровне

воздействия последствия испытываются, но величина воздействия достаточна низка и находится в пределах установленных нормативов.

В данной работе выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое – выбросы загрязняющих носят временный характер, только на период СМР, рассредоточены по территории проектируемого участка работ. Жилая зона удалена от участков проведения работ.

2. Воздействие на подземные воды со стороны их загрязнения не происходит.

3. Воздействие на поверхностные воды, со стороны их загрязнения, не происходит.

4. Воздействие на почвы в пределах работ оценивается как допустимое. Соблюдение проектных и технологических решений приведет рассматриваемую территорию в первоначальный вид.

5. Воздействие на биологическую систему оценивается как допустимое. Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

6. Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивное, как для местной экономики, так и для трудоустройства населения.

Таким образом, проведение проектных работ существенно не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым. В случае отказа от намечаемой деятельности будут происходить естественные природные процессы в экосистеме рассматриваемой территории, без участия антропогенных факторов.

1.4. Категория земель и цели их использования

В административном отношении участок строительных работ будет находиться на землях Шиилийского и Жанакорганского районов Кызылординской области на месторождениях Северный и Южный Карамурун.

Площадь земельного участка месторождений Северный и Южный Карамурун для проектируемых объектов – 40,155га.

Целевое назначение земельных участков – для полигонов добычи урана и их обустройства.

Угловые координаты проектируемого объекта: 44°06'44,77" с.ш., 66°47'56,19" в.д., 44°06'43,86" с.ш., 66°49'09,93" в.д., 44°05'46,23" с.ш., 66°49'16,44" в.д., 44°05'46,14" с.ш., 66°47'24,22" в.д.; координаты добычного участка месторождения Южный Карамурун - 44°00'18,77" с.ш., 66°49'30,58" в.д., 44°01'11,10" с.ш., 66°49'47,76" в.д., 44°02'29,01" с.ш., 66°52'19,14" в.д., 43°59'48,24" с.ш., 66°51'37,71" в.д.

Вся территория рудника отведена под недропользование – добычу урана методом скважинного подземного выщелачивания, графические координаты добычного участка месторождения Северный Карамурун.

Технико-экономические показатели(на 2025год)

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1.	Площадь земельного участка блоков 6-6-1, 5-4-1, 6-6-2:	га	8.882	100
2.	Площадь застройки	м2	281.76	0.32
3.	Площадь покрытия:	м2	495.00	0.56
4.	Прочая площадь*	га	8.804	99.12

* в прочую площадь входят - сети и свободная территория

Технико-экономические показатели(на 2026год)

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1.	Площадь земельного участка блоков 8-12-1, 8-12-2, 6-2-1, 6-2-2, 6-4-1, 6-4-2, 2-12-1, 2-14-2:	га	21.137	100
2.	Площадь застройки	м2	688.74	0.33
3.	Площадь покрытия:	м2	1239.00	0.59
4.	Прочая площадь*	га	20.94	99.08

* в прочую площадь входят - сети и свободная территория

1.5. Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Отрабатываемые площади рудных тел разделены на типовые добычные участки – ТДУ, каждый из которых включает в себя:

- систему откачных и закачных скважин, объединённых в технологические блоки;
- погружные скважинные насосы;
- технологические узлы закисления растворов – УПВР, ТУПВР, ТУПР ХО;
- узлы распределения выщелачивающих растворов и приема продуктивных растворов – ТУПВР, ТУПР;
- систему внутриблочных трубопроводов продуктивных и выщелачивающих растворов;
- магистральные откачные, закачные трубопроводы и кислотопроводы;
- систему энергоснабжения.

Состав и количество объектов, находящихся в одновременной эксплуатации на типовых добычных участках отрабатываемых геологических блоков, определены с учётом

Ввод технологических блоков в эксплуатацию

Технологические блоки объединяют системы откачных и закачных скважин. На ГТП проектируются рядная и гексагональная схемы расположения скважин.

Рядная схема – представляет собой чередование рядов откачных и закачных скважин. Она применяется и эффективна при эксплуатации вытянутых и узких в плане залежей или небольших по площади изолированных рудных тел и позволяет оставлять минимум непроработанных зон.

Гексагональная схема – в центре ячейки находится откачная скважина. По контуру ячейки располагаются закачные скважины.

Исходные данные для сооружения технологических скважин месторождения «Северный Карамурун»:

- средняя глубина скважин: до 550м;
- статический уровень подземных вод: -15-18 метров ниже поверхности земли;
- понижение статического уровня при откачках -10-15 метров;
- удельный вес жидкости, заполняющей скважину 1,01 т/м³;
- средний удельный вес рудовмещающих пород 1,6 т/м³;
- категория пород по устойчивости 2,0;
- коэффициент неоднородности пород 1,0-1,1;
- средняя категория пород по буримости 4,3;
- планируемый дебит откачных скважин 4,75 м³/час;
- приемистость закачных скважин 1,87 м³/час;
- средняя мощность рудного тела 5,6м.

Исходные данные для сооружения технологических скважин месторождения «Южный Карамурун»:

- средняя глубина скважин: 700м;
- статический уровень подземных вод: -15-18 метров ниже поверхности земли;
- понижение статического уровня при откачках -10-15 метров;
- удельный вес жидкости, заполняющей скважину 1,01 т/м³;
- средний удельный вес рудовмещающих пород 1,7 т/м³;
- категория пород по устойчивости 2,0;
- коэффициент неоднородности пород 1,0-1,1;
- средняя категория пород по буримости 4,3;
- планируемый дебит откачных скважин 4,75 м³/час;
- приемистость закачных скважин 1,87 м³/час;
- средняя мощность рудного тела 4,4 м.

Для обеспечения работы технологических скважин на каждом блоке имеются свои технологические узлы закисления, приёма и распределения растворов.

Таблица - 1.3.1.1. График ввода блоков в эксплуатацию по годам

№ ПП	Месторождение	№№ блока	Год	
			Сооружения	Ввода в эксплуатацию (закисление).
	Сев.Карамурун	1-1-2	2024	2025
	Сев.Карамурун	9-115-3	2024	2025
	Сев.Карамурун	6-8-1	2024	2025
	Сев.Карамурун	5-4-1	2025	2026
	Сев.Карамурун	6-6-1	2025	2026

«Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Обустройство блоков № 1-1-2, 9-115-3, 6-8-1 на 2024 год, № 6-6-1, 5-4-1, 6-6-2 на 2025 год, № 8-12-1, 8-12-2, 6-2-1, 6-2-2, 6-4-1, 6-4-2, 2-12-1, 2-14-2 на 2026 год»

Сев.Карамурун	6-6-2	2025	2026
Юж.Карамурун	8-12-1	2025	2026
Юж.Карамурун	8-12-2	2025	2026
Сев.Карамурун	6-2-1	2026	2027
Сев.Карамурун	6-2-2	2026	2027
Сев.Карамурун	6-4-1	2026	2027
Сев.Карамурун	6-2-2	2026	2027
Сев.Карамурун	2-14-1	2026	2027
Сев.Карамурун	2-14-2	2026	2027

В соответствии с Планом развития горных работ, запланировано сооружение 4 технологических блоков на месторождении Северный Карамурун, приведенных в таблице №1.5.1.

Таблица №1.5.1. Технологические блоки месторождения Северный и Южный Карамурун

Блок, №	Площадь м.2	Кол-во откач. скважин шт.	Кол-во закач. скважин шт.	Кол-во реверс. скважин шт.	Кол-во набл. скважин шт.	Технологические узлы	Понижающая подстанция
1	2	5	6	7	8	9	10
1-1-2	44,998	9	27	0	0	ТУПР Х/О-1 УПВР - 1 ТУППР - 1 ТУПВР - 1	КТПН -1
9-115-3	32,800	14	33	0	0	ТУПР Х/О-1 УПВР - 1 ТУППР - 1 ТУПВР - 1	КТПН -1
6-8-1	23,563	9	25	0	0	ТУПР Х/О-1 УПВР - 1 ТУППР - 1 ТУПВР - 1	КТПН -1
5-4-1	36,848	13	34	0	0	ТУПР Х/О-1 УПВР - 1 ТУППР - 1 ТУПВР - 1	КТПН -1
6-6-1	22,508	16	24	0	0	ТУПР Х/О-1 УПВР - 1 ТУППР - 1 ТУПВР - 1	КТПН -1
6-6-2	29,467	15	38	0	0	ТУПР Х/О-1 УПВР - 1 ТУППР - 1 ТУПВР - 1	КТПН -1
8-12-1	42,590	18	38	0	0	ТУПР Х/О-1 УПВР - 1 ТУППР - 1 ТУПВР - 1	КТПН -1
8-12-2	34,997	15	40	0	0	ТУПР Х/О-1 УПВР - 1 ТУППР - 1 ТУПВР - 1	КТПН -1

6-2-1	28,650	11	23	0	0	ТУПР Х/О-1 УПВР - 1 ТУППР – 1 ТУПВР – 1	КТПН -1
6-2-2	21,243	8	16	0	0	ТУПР Х/О-1 УПВР - 1 ТУППР – 1 ТУПВР – 1	КТПН -1
6-4-1	53,735	10	23	0	0	ТУПР Х/О-1 УПВР - 1 ТУППР – 1 ТУПВР – 1	КТПН -1
6-4-2	28,705	9	27	0	0	ТУПР Х/О-1 УПВР - 1 ТУППР – 1 ТУПВР – 1	КТПН -1
2-14-1	58,802	10	26	0	0	ТУПР Х/О-1 УПВР - 1 ТУППР – 1 ТУПВР – 1	КТПН -1
2-14-2	58,802	10	21	0	0	ТУПР Х/О-1 УПВР - 1 ТУППР – 1 ТУПВР – 1	КТПН -1

Проектные решения по каждому проектируемому технологическому блоку

При разработке проектно-сметной документации приняты следующие проектные решения:

По блоку 1-1-2

- трубопровод ПР подсоединяется к магистральному трубопроводу диаметром 315 мм через тройник на трубопровод 160 мм;
- трубопровод ВР подсоединяется к магистральному трубопроводу диаметром 315 мм через тройник на трубопровод 160 мм;
- на блоке расположены следующие мобильные здания: ТУПР Х/О – 1 шт, УПВР - 1 шт, ТУППР – 1 шт, ТУПВР – 1 шт;
- электроснабжение осуществляется через проектируемую линию ВЛ-10;
- на границе полигона расположена проектируемая КТПН;
- подъезда к технологическому блоку осуществляют по проектируемой гравийной дороге;
- обслуживание блока осуществляется рабочими рудника «Северный Карамурун».

По блоку 9-115-3:

- трубопровод ПР подсоединяется к магистральному трубопроводу диаметром 315 мм через тройник на трубопровод 225 мм;
- трубопровод ВР подсоединяется к магистральному трубопроводу диаметром 315 мм через тройник на трубопровод 225 мм;
- на блоке расположены следующие мобильные здания: ТУПР Х/О – 1 шт, УПВР - 36

шт, ТУППР – 1 шт, ТУПВР – 1 шт;

- электроснабжение осуществляется через проектируемую линию ВЛ-10;
- на границе полигона расположена проектируемая КТПН;
- подъезда к технологическому блоку осуществляют по проектируемой гравийной дороге;

обслуживание блока осуществляется рабочими рудника «Северный Карамурун»

По блоку 6-8-1

- трубопровод ПР подсоединяется к магистральному трубопроводу диаметром 315 мм через тройник на трубопровод 225 мм;
- трубопровод ВР подсоединяется к магистральному трубопроводу диаметром 315 мм через тройник на трубопровод 225 мм;

- на блоке расположены следующие мобильные здания: ТУПР Х/О – 1 шт, УПВР - 1 шт, ТУППР – 1 шт, ТУПВР – 1 шт;

- электроснабжение осуществляется через проектируемую линию ВЛ-10;
- на границе полигона расположена проектируемая КТПН;
- подъезда к технологическому блоку осуществляют по проектируемой гравийной дороге;

обслуживание блока осуществляется рабочими рудника «Северный Карамурун».

По блоку 5-4-1

- трубопровод ПР подсоединяется к магистральному трубопроводу диаметром 315 мм через тройник на трубопровод 225 мм;
- трубопровод ВР подсоединяется к магистральному трубопроводу диаметром 315 мм через тройник на трубопровод 225 мм;

- на блоке расположены следующие мобильные здания: ТУПР Х/О – 1 шт, УПВР - 1 шт, ТУППР – 1 шт, ТУПВР – 1 шт;

- электроснабжение осуществляется через проектируемую линию ВЛ-10;
- на границе полигона расположена проектируемая КТПН;
- подъезда к технологическому блоку осуществляют по проектируемой гравийной дороге;

обслуживание блока осуществляется рабочими рудника «Северный Карамурун».

По блоку 6-6-1

- трубопровод ПР подсоединяется к магистральному трубопроводу диаметром 315 мм через тройник на трубопровод 160 мм;
- трубопровод ВР подсоединяется к магистральному трубопроводу диаметром 315 мм через тройник на трубопровод 160 мм;

- на блоке расположены следующие мобильные здания: ТУПР Х/О – 1 шт, УПВР - 1 шт, ТУППР – 1 шт, ТУПВР – 1 шт;

- электроснабжение осуществляется через проектируемую линию ВЛ-10;
- на границе полигона расположена проектируемая КТПН;
- подъезда к технологическому блоку осуществляют по проектируемой гравийной дороге;

обслуживание блока осуществляется рабочими рудника «Северный Карамурун».

По блоку 6-6-2

- трубопровод ПР подсоединяется к магистральному трубопроводу диаметром 315 мм через тройник на трубопровод 160 мм;
- трубопровод ВР подсоединяется к магистральному трубопроводу диаметром 315 мм через тройник на трубопровод 160 мм;

- на блоке расположены следующие мобильные здания: ТУПР Х/О – 1 шт, УПВР - 1 шт, ТУППР – 1 шт, ТУПВР – 1 шт;

- электроснабжение осуществляется через проектируемую линию ВЛ-10;

- на границе полигона расположена проектируемая КТПН;
 - подъезда к технологическому блоку осуществляют по проектируемой гравийной дороге;
- обслуживание блока осуществляется рабочими рудника «Северный Карамурун».

По блоку 8-12-1

- трубопровод ПР подсоединяется к магистральному трубопроводу диаметром 315 мм через тройник на трубопровод 225 мм;
 - трубопровод ВР подсоединяется к магистральному трубопроводу диаметром 315 мм через тройник на трубопровод 225 мм;
 - на блоке расположены следующие мобильные здания: ТУПР Х/О – 1 шт, УПВР - 1 шт, ТУППР – 1 шт, ТУПВР – 1 шт;
 - электроснабжение осуществляется через проектируемую линию ВЛ-10;
 - на границе полигона расположена проектируемая КТПН;
 - подъезда к технологическому блоку осуществляют по проектируемой гравийной дороге;
- обслуживание блока осуществляется рабочими рудника «Южный Карамурун».

По блоку 8-12-2

- трубопровод ПР подсоединяется к магистральному трубопроводу диаметром 315 мм через тройник на трубопровод 160 мм;
 - трубопровод ВР подсоединяется к магистральному трубопроводу диаметром 315 мм через тройник на трубопровод 160 мм;
 - на блоке расположены следующие мобильные здания: ТУПР Х/О – 1 шт, УПВР - 1 шт, ТУППР – 1 шт, ТУПВР – 1 шт;
 - электроснабжение осуществляется через проектируемую линию ВЛ-10;
 - на границе полигона расположена проектируемая КТПН;
 - подъезда к технологическому блоку осуществляют по проектируемой гравийной дороге;
- обслуживание блока осуществляется рабочими рудника «Южный Карамурун».

По блоку 6-2-1

- трубопровод ПР подсоединяется к магистральному трубопроводу диаметром 315 мм через тройник на трубопровод 225 мм;
 - трубопровод ВР подсоединяется к магистральному трубопроводу диаметром 315 мм через тройник на трубопровод 225 мм;
 - на блоке расположены следующие мобильные здания: ТУПР Х/О – 1 шт, УПВР - 1 шт, ТУППР – 1 шт, ТУПВР – 1 шт;
 - электроснабжение осуществляется через проектируемую линию ВЛ-10;
 - на границе полигона расположена проектируемая КТПН;
 - подъезда к технологическому блоку осуществляют по проектируемой гравийной дороге;
- обслуживание блока осуществляется рабочими рудника «Северный Карамурун».

По блоку 6-2-2

- трубопровод ПР подсоединяется к магистральному трубопроводу диаметром 315 мм через тройник на трубопровод 225 мм;
- трубопровод ВР подсоединяется к магистральному трубопроводу диаметром 315 мм через тройник на трубопровод 225 мм;
- на блоке расположены следующие мобильные здания: ТУПР Х/О – 1 шт, УПВР - 1 шт, ТУППР – 1 шт, ТУПВР – 1 шт;
- электроснабжение осуществляется через проектируемую линию ВЛ-10;
- на границе полигона расположена проектируемая КТПН;
- подъезда к технологическому блоку осуществляют по проектируемой гравийной

дороге;

обслуживание блока осуществляется рабочими рудника «Северный Карамурун».

По блоку 6-4-1

- трубопровод ПР подсоединяется к магистральному трубопроводу диаметром 315 мм через тройник на трубопровод 225 мм;
- трубопровод ВР подсоединяется к магистральному трубопроводу диаметром 315 мм через тройник на трубопровод 225 мм;
- на блоке расположены следующие мобильные здания: ТУПР Х/О – 1 шт, УПВР - 1 шт, ТУППР – 1 шт, ТУПВР – 1 шт;
- электроснабжение осуществляется через проектируемую линию ВЛ-10;
- на границе полигона расположена проектируемая КТПН;
- подъезда к технологическому блоку осуществляют по проектируемой гравийной дороге;

обслуживание блока осуществляется рабочими рудника «Северный Карамурун».

По блоку 6-4-2

- трубопровод ПР подсоединяется к магистральному трубопроводу диаметром 315 мм через тройник на трубопровод 225 мм;
- трубопровод ВР подсоединяется к магистральному трубопроводу диаметром 315 мм через тройник на трубопровод 225 мм;
- на блоке расположены следующие мобильные здания: ТУПР Х/О – 1 шт, УПВР - 1 шт, ТУППР – 1 шт, ТУПВР – 1 шт;
- электроснабжение осуществляется через проектируемую линию ВЛ-10;
- на границе полигона расположена проектируемая КТПН;
- подъезда к технологическому блоку осуществляют по проектируемой гравийной дороге;

обслуживание блока осуществляется рабочими рудника «Северный Карамурун».

По блоку 2-14-1

- трубопровод ПР подсоединяется к магистральному трубопроводу диаметром 315 мм через тройник на трубопровод 225 мм;
- трубопровод ВР подсоединяется к магистральному трубопроводу диаметром 315 мм через тройник на трубопровод 225 мм;
- на блоке расположены следующие мобильные здания: ТУПР Х/О – 1 шт, УПВР - 1 шт, ТУППР – 1 шт, ТУПВР – 1 шт;
- электроснабжение осуществляется через проектируемую линию ВЛ-10;
- на границе полигона расположена проектируемая КТПН;
- подъезда к технологическому блоку осуществляют по проектируемой гравийной дороге;

обслуживание блока осуществляется рабочими рудника «Северный Карамурун».

По блоку 2-14-2

- трубопровод ПР подсоединяется к магистральному трубопроводу диаметром 315 мм через тройник на трубопровод 225 мм;
- трубопровод ВР подсоединяется к магистральному трубопроводу диаметром 315 мм через тройник на трубопровод 225 мм;
- на блоке расположены следующие мобильные здания: ТУПР Х/О – 1 шт, УПВР - 1 шт, ТУППР – 1 шт, ТУПВР – 1 шт;
- электроснабжение осуществляется через проектируемую линию ВЛ-10;
- на границе полигона расположена проектируемая КТПН;
- подъезда к технологическому блоку осуществляют по проектируемой гравийной дороге;

обслуживание блока осуществляется рабочими рудника «Северный Карамурун».

1.6. Планируемые к применению наилучшие доступные технологии

Под наилучшими доступными техниками понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. При этом: 1) под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта; 2) техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта; 3) под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого. 2. Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Применение наилучших доступных технологий в промышленном производстве

направлено на обеспечение оптимального сочетания энергетических, экологических и экономических показателей. НДТ – концепция предотвращения и контроля загрязнения окружающей среды, разработанная и совершенствуемая мировым сообществом с 1970-х годов. Эта концепция основана на внедрении на предприятиях более качественных и экономически эффективных технологий, применимых для конкретной отрасли промышленности, с целью повышения уровня защиты окружающей среды.

К "наилучшим доступным технологиям" относят: технологические процессы, методы, порядок организации производства продукции и энергии, выполнения работ или оказания услуг, включая системы экологического и энергетического менеджмента, а также проектирования, строительства и эксплуатации сооружений и оборудования, обеспечивающие уменьшение и (или) предотвращение поступления загрязняющих веществ в окружающую среду, образования отходов производства по сравнению с применяемыми и являющиеся наиболее эффективными для обеспечения нормативов качества окружающей среды, нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при условии экономической целесообразности и технической возможности их применения.

НДТ организационного характера, применяемые на общей основе: более тщательное инспектирование и техническое обслуживание оборудования; закрытие дверей и окон замкнутых пространств, если возможно; оборудование, управляемое опытными сотрудниками; отсутствие шумной деятельности в ночное время, если возможно; положения по контролю шума во время работ технического обслуживания.

(из справочника по наилучшим доступным техникам "Производство неорганических химических веществ", утвержденного ПП РК от 21 сентября 2023 года № 821).

Наилучшим условием реализации природ сберегающей технологии является условие, когда основные производственные процессы не зависят от квалификации персонала, а организационно-управленческие структуры процесса составляют неотъемлемую часть используемой техники и технологии. Однако в настоящее время такие технико-технологические разработки отсутствуют.

Для оценки уровня примененной в проекте технологии использованы следующие критерии:

- уровень готовности технологии;
- уровень готовности производства;
- уровень готовности интеграции;
- уровень готовности системы.

Уровень готовности технологии. Используемая технология является серийным производством. Существуют реально эксплуатируемые оборудование, подтверждающие работоспособность технологии в условиях эксплуатации.

Уровень готовности производства. Продукция выпускается в полномасштабном производстве и соответствует всем требованиям к производительности, качеству и надежности. Возможности производственного процесса обеспечивают необходимый уровень качества. Все материалы, инструменты, инспекционное и тестовое оборудование, технические средства и персонал доступны и соответствуют требованиям полномасштабного производства. Цена продукции и затраты на единицу продукции соответствуют целевым, финансирование достаточно для производства продукции по требуемой цене. Практика бережливого производства внедрена.

Уровень готовности интеграции. Применяемые технологии успешно использованы в⁴¹

составе системы, проверены в релевантном окружении взаимодействия используемых технологий.

Уровень готовности системы. Снижены риски интеграции и производства, реализованы механизмы операционной поддержки, оптимизирована логистика, реализован интерфейс с эксплуатацией, система спроектирована с учетом возможностей производства, обеспечены доступность и защита критической информации. Продемонстрированы интеграция системы, взаимодействие с ней, безопасность и полезность. Функциональные возможности соответствуют требованиям заказчика. Поддержка системы осуществляется в соответствии с требованиями к эксплуатации наименее затратным образом на протяжении всего жизненного цикла.

Также при проведении работ предприятие старается использовать технологическое оборудование, соответствующее передовому научно-техническому уровню.

В настоящее время одним из основных показателей, предъявляемых к данному типу оборудования, является их производительность, высокая точность, многооперационность, управляемость, доступность и безопасность.

Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научнотехническому уровню.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

На данный момент все технологическое оборудование, используемое предприятием, находится в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

Используемые технологические оборудования на месторождении соответствуют стандарту ИСО 9001:2000, противопожарным, санитарным и экологическим требованиям и при использовании оборудования с соблюдением правил безопасности и согласно инструкции по эксплуатации гарантийный срок службы увеличивается в несколько раз.

Критериями для выбора оборудования являются:

- характер работ;
- производительность технологических оборудования;
- малоотходность или безотходность технологий;
- минимум затрат на приобретение и эксплуатацию оборудования.

для целей реализации намечаемой деятельности

На данном этапе проектирования не предусмотрены работы по утилизации и демонтажу зданий. В дальнейшем, в случае необходимости данные работы будут учтены отдельным проектом, включая мероприятия по рекультивации земельного участка.

1.8. Информация 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

В соответствие с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» (утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п) Оценка воздействия на окружающую среду» - включает в себя материалы оценки по компоненты окружающей среды:

- воздушная среда;
- водные ресурсы;
- недра;
- отходы производства и потребления;
- физические воздействия;
- земельные ресурсы и почвы;
- растительность; - животный мир;
- социально-экономическая среда;
- оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности.

Методология подхода к оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, включая ее природную и социальную составляющие, принята в соответствие с рекомендациями «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (утверждены приказом МООС РК 29 октября 2010 года № 270-п).

Предложенный методический подход, базируется на определении трех параметров воздействия: пространственного, временного и интенсивности воздействия. Каждый из трех параметров оценивается по специальной шкале с применением критериев, разработанных для соответствующих градаций шкалы. В связи с тем, что действие многочисленных факторов, воздействующих на природную и социально-экономическую среду, невозможно оценить количественно, принят полуколичественный (балльный) метод оценки воздействия, позволяющий сопоставить различные по характеру виды воздействий, с дополнительным применением для оценки риска личного метода. Оценка воздействий осуществляется по отдельным компонентам природной среды.

Оценка величины и значимости воздействий на компоненты природной среды обычно производится в три этапа:

- 1 этап: определение первоначальных воздействий (скрининг);
- 2 этап: разработка комплекса смягчающих мероприятий;
- 3 этап: оценка величины и значимости остаточных воздействий.

При оценке значимости воздействия исследуются остаточные воздействия, определяемые как воздействия после принятия мер по смягчению, которые невозможно избежать ввиду отсутствия в практике технологий, позволяющих исключить, или снизить

воздействие.

Критерии значимости. При большинстве оценок воздействий на природную среду трудно определить количественное значение экологических изменений. Используемая методика является полуколичественной оценкой, основанной на баллах.

Значимость воздействия, являющаяся результирующим показателем оцениваемого воздействия на конкретный компонент природной среды, оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений значимости воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Для определения значимости воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчета.

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

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

Критерии оценки воздействия на природную среду представлены в ниже следующих таблицах. Критерии оценки воздействия на природную среду.

Градация Пространственный масштаб воздействия. Интегральная оценка в баллах

Градация	Пространственный масштаб воздействия	Интегральная оценка в баллах
Локальные воздействия	Площадь воздействия до 1 км ²	1
Ограниченные воздействия	Площадь воздействия до 10 км ²	2
Местные воздействия	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	3
Региональные воздействия	Площадь воздействия более 100 км ²	4
Временной масштаб (продолжительный) воздействия		
Кратковременные воздействия	Воздействие до 6 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие от 6 месяцев до 1 года	2
Продолжительные воздействия	Воздействие от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействия	Воздействие от 3 лет и более	4
Величина (интенсивность) воздействия		
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью само восстанавливается	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3

Сильное воздействие	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к повреждению отдельных экосистем, но природная среда сохраняет способность к полному самовосстановлению	4
---------------------	--	---

Для определения комплексного воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо, использовать таблицы с критериями воздействий. Комплексный балл определяется по формуле

$$O_{integr}^j = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j$$

где:

i

O_{integr} – комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;

t

Q_i^t – балл временного воздействия на i -й компонент природной среды;

s

Q_i^s – балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды;

j

Q_i^j – балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды.

В ниже приведенной таблице приведена интегральная оценка воздействия предприятия на компоненты природной и социально-экономической среды в баллах,

Данные, которые показывают, что основное по значимости воздействие на почвы, растительность, животный мир и недра оказывает физическое присутствие объектов оценочных работ, транспортировки и инфраструктура. Второе по значимости влияния фактором на почвы, растительность, животный мир, а также подземные воды и недра является нарушение земель. Выбросы в атмосферу загрязняют приземный слой воздуха в пределах санитарно-защитной зоны, но их влияние на растительный и животный мир слабое. Отрицательное влияние оценочных работ на организм человека в штатном режиме очень слабое, но при аварийных ситуациях оно может значительно увеличиться.

В данном проекте ОоВВ приняты три категории значимости воздействия - незначительное, умеренное и значительное, как показано ниже:

Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность \ ценность.

Воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости.

Воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы или когда отмечаются воздействия большого масштаба.

Оценка пространственного масштаба (площади) воздействия

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на основе анализа технических решений, математического моделирование на основании экспертных оценок возможных последствий.

Местное воздействие - воздействия, которое проявляется на территории одного или

нескольких административных районов. Воздействия, влияние на площади от 10 до 100 км². Воздействия, оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фракций.

Градация	Пространственный границы воздействия	Балл
Ограниченное воздействие	Площадь воздействия до 1 км ²	1

Оценка временного масштаба (продолжительности) воздействия

Определение временного масштаба воздействия на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании анализа, аналитических (модельных) оценок.

Оценка временного масштаба (продолжительности) воздействия

Градация	Временной масштаб (продолжительный) воздействия	Балл
Воздействие средней продолжительности	Воздействие от 6 месяцев до 1 года	2

Оценка величины интенсивности воздействия

Шкала интенсивности определяется на основе ряда экологических оценок, а также и экспертных суждений.

Градация	Величина интенсивности воздействия	Балл
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3

Оценка воздействия на почвенный покров Почвенно-мелиоративные условия

В соответствии с отчетом инженерно-геологических изысканий на площадке сложена до глубины 3,0 м. принимают участие: с поверхности земли почвенно-растительный слой из супеси, светло-коричневого, слабогумусированного, с корнями травянистой растительности, с ходами землероев, мощностью 0,10м.

Ниже с глубины 0,10м. залегает супесь коричневого цвета, твердой консистенции, запесоченный, непросадочная. С глубины 0,50-0,80м., разрез сложен песком средней крупности желтого цвета, полимиктовый, маловлажный.

Ниже до глубины 3,0м. вскрывается глина зеленого цвета, твердая, загипсованная, омарганцованная. ИГЭ 1 - Супесь коричневая, твердой консистенции, непросадочная, мощностью 0,40-0,70м.

ИГЭ 2 - Песок средней крупности желтого цвета полимиктовый, маловлажный, мощностью 0,70-2,50м.

ИГЭ 3 - Глина зеленого цвета, песчанистая, твердая, омарганцованная, загипсованная, встречаются комочки сцементированного песка, вскрытой мощностью 1,30-1,50м. Глины вскрыты кроме скважин: С11- 20, С12-20, С13- 20 и С14-20.

Исходя из технологических процессов выполнения работ в пределах, рассматриваемой территории могут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- физико-механическое воздействие;
- химическое загрязнение.

Физико-механическое воздействие будет оказано при проведении строительных работ. Перед началом строительных работ не производится срезка растительного слоя грунта в виду его отсутствия.

Срезанный грунт хранится в отвале и затем используется для окончательного

закрытия карт при их захоронении, в целях улучшения рекультивации почв для ускорения зарастания.

При реконструкции предстоит вынуть из котлованов грунт. Вынутый грунт будет использована в строительстве насыпей обвалования.

Химическое загрязнение может происходить при нарушении правил безопасности, при аварийных ситуациях, нарушении правил хранения отходов. Во избежание химического воздействия на почвы заправку спецтехники планируется производить за пределами территории. Емкости для временного хранения отходов строительства ставить на поддоны.

На период эксплуатации воздействие на почвы будет незначительным, т.к. Воздействие на почвы при эксплуатации будет средним, так как при строительстве были учтены все меры по охране почв.

Интегральная оценка воздействия на почвенный покров

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
На период строительство				
Разработка и планировка площадки, копательные и другие работы	Локальный	Средний	Умеренное	Низкая
	(1)	(2)	(3)	(5)
На период эксплуатации				
Техногенные загрязнения почвы	Локальный	Многолетнее	Слабое	Средняя
	(1)	(4)	(2)	(8)

Воздействия на растительный покров

Основное воздействия на растительный покров приходится при строительных работах основными источниками воздействия на растительный покров являются транспортные средства, снятия плодородного слоя, копательные работы и др.

Основными видами воздействия являются уничтожение живого напочвенного покрова в полосе отвода на подготовительном этапе.

Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. На данном районе растительный покров скудный, травянистый покров выгорает к середине лета. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Интегральная оценка воздействия на растительность

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
На период строительство				
Снятия плодородного слоя.	Локальный	Кратковременное	Умеренное	Низкая
	(1)	(1)	(3)	(3)
На период эксплуатации				
Оседание пыли на растительный покров	Локальный	Многолетнее	Незначительное	Низкая
	(1)	(4)	(1)	(4)

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

В соответствии с отчетом инженерно-геологических изысканий на площадке залегает 3 слоя инженерно-геологических элемента: 1 -ый - Супесь коричневая, твердой консистенции, непросадочная, мощностью 0,40-0,70м, 2-ой - Песок средней крупности желтого цвета полимиктовый, маловлажный, мощностью 0,70-2,50м, 3- й - Глина зеленого цвета, песчанистая, твердая, омарганцованная, загипсованная, встречаются комочки

цементированного песка, вскрытой мощностью 1,30-1,50м.

Грунтовые воды в период изысканий на глубине 4-3-6,5 м от поверхности земли, возможный максимальный УПВ будет находиться 20 м от поверхности земли.

Оценка воздействия на поверхностные воды

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Этап строительства				
Воздействия на временные водотоки и поверхностный сток	Локальное	Кратковременное	Незначительное	Низкая
	1	1	1	(1)
Этап эксплуатации				
Воздействия на временные водотоки и поверхностный сток	Локальное	Многолетнее	Незначительное	Низкая
	1	(4)	1	(4)

Оценка воздействия на геологическую среду и на подземные воды

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Этап строительства				
Воздействие на геологическую среду и на подземные воды	Локальное	Кратковременное	Незначительное	Низкая
	1	1	1	(1)
Этап эксплуатации				
Воздействие на геологическую среду и на подземные воды	Локальное	Многолетнее	Незначительное	Низкая
	1	(4)	1	(4)

Оценка воздействия на животный мир

Воздействие на животный мир выражается тремя факторами: через нарушение привычных мест обитания животных; посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях, а также влияния внешнего шума.

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных.

Также существенным фактором влияния на животный мир, является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова выбросами вредных веществ в атмосферу.

В районе обитают в настоящее время животные, которые приспособились к измененным условиям на прилегающей территории.

По результатам ОоВВ видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на состояние животного мира, превышения по всем ингредиентам на границе СЗЗ не наблюдается.

Интегральная оценка воздействия на животный мир

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
На период строительства				
Нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных	Локальный	Кратковременное	Умеренное	Низкая
	(1)	(1)	(3)	(3)
На период эксплуатации				

Нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных	Локальный	Многолетнее	Слабое	Низкая
	(1)	(4)	(2)	(8)

Оценка воздействия при аварийных ситуациях (анализ риска)

Объект соответствует требованиям Международного стандарта ISO 17776 /8/ и СТ РК 1.56-2005 /9/ Основные задачи этапа идентификации опасностей состоят в выявлении и четком описании всех

производственных объектов (процессов), как потенциальных источников опасностей, прогнозе сценариев возникновения аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

После выявления опасных факторов, производится оценка проистекающего из них риска. Оценка риска включает в себя два элемента: оценку риска и управление риском. Оценка экологического риска строится на анализе источника риска, факторов риска, особенностей конкретной экологической обстановки (биоценоза или ландшафта) и механизма взаимодействия между ними.

После составления списка опасностей, которые будут детально анализироваться в дальнейшем, необходимо определить частоту (вероятность) возникновения этих событий. Для этого можно использовать вероятностные оценки отрасли и компании, взятые из соответствующих баз данных, но при этом особое внимание следует обращать на достоверность этой информации. Однако в некоторых ситуациях если исторические данные могут отсутствовать или считаться ненадежными, то в этом случае можно применять методы анализа рисков на основе аналогов технологического процесса.

Оценка последствий аварийных ситуаций.

В соответствии с ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 при оценке рисков можно использовать, в частности, математическое моделирование. Уровень загрязнения (полученный на основе математического моделирования), возникающего от конкретного события, необходимо сравнивать с известными токсодозами, нормативами загрязнения природной среды, чтобы определить возможные последствия для природной среды. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также как и при безаварийной деятельности. Пространственные и временные масштабы, а также интенсивность воздействия определяются в соответствии с разделами.

С учетом времени действия аварии определяется динамика снижения воздействия и, в случае совокупного воздействия, определяются средневзвешенные значения. Оценка завершается определением комплексного воздействия и его значимости, разработкой предложений по стратегии ликвидации аварии.

Матрица экологического риска для природной среды

Значимость воздействия, балл	Компоненты природной среды	Частота аварий (число случаев в год)					
		$<10^{-6}$	${}^310^{-6}<10^{-4}$	${}^310^{-4}<10^{-3}$	${}^310^{-3}<10^1$	${}^310^1<1$	3_1
		Практически невозможная (невероятная) авария	Редкая (Неправдоподобная) авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая авария
0-10		Н	Н	Н	Н	Н	Н
11-21		Н	Н	Н	Н	С	С
22-32		Н	Н	Н	С	С	В
33-43		Н	Н	С	С	В	В

44-54		Н	С	С	В	В	В
55-64		С	С	В	В	В	В

В матрице использована следующая градация риска:

- В - высокая величина риска;
- С - средняя величина риска;
- Н - низкая величина риска.

В соответствии с международной практикой маркировки опасностей (риска) наиболее высокий риск можно маркировать красным цветом, средний - желтым и низкий - зеленым.

Таблица 1.8.3. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость, в баллах	Категория значимости воздействия
Атмосферный воздух	Выбросы от транспорта при СМР	1	1	1	1	Низкая
	Выбросы при пересыпке материалов при СМР	1	1	1	1	Низкая
Поверхностные и подземные воды	Загрязнение при аварийных ситуациях	1	1	1	1	Низкая
Недра	Источники воздействия отсутствуют	-	-	-	-	Низкая
Физические воздействия	Шум при работе транспортных средств	1	4	1	1	Низкая
Земельные ресурсы	Изъятие земель для благоустройства объекта	1	4	1	1	Низкая
	Временное изъятие земель для размещения	1	2	1	2	Низкая

	я материалов					
Почвы	Нарушение почвенного покрова при СМР	1	2	1	2	Низкая
Растительность	Вырубка зеленых насаждений не предусмотрена	-	-	-	-	-
Животный мир	Шум в процессе СМР	1	2	1	2	Низкая

Вывод:

В результате комплексной оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду можно сделать вывод, что в целом строительство объекта характеризуется незначительным воздействием на все компоненты окружающей среды и приведет к незначительным изменениям, не влияющим на экосистему.

В целом негативное влияние проекта на окружающую среду в период СМР будет минимальным, не влекущим за собой необратимых изменений ни одного из ее компонентов.

В целом негативное влияние проекта на окружающую среду при эксплуатации объекта в штатном режиме будет низкой значимости, не влекущим за собой необратимых изменений ни одного из ее компонентов.

1.8.1. Оценка воздействия предприятия на атмосферный воздух.

Современный общественный менталитет сформировал представления о том, что одним из важнейших моментов воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности является его минимальность, не ведущая к значимому ухудшению существующего положения ни для одного элемента экосистемы, и сохранение существующего биоразнообразия.

В связи с этим, при характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения.

При проведении строительных работ источники выбросов будут носить непродолжительный характер воздействия (6 месяцев), на период эксплуатации основными источниками воздействия на атмосферный воздух будут резервуары для хранения жидких хим.реагентов.

В данном проекте рассмотрена потенциальная возможность воздействия на атмосферный воздух от намечаемой деятельности.

В результате проведенных расчетов было выявлено 25 загрязняющих атмосферный воздух веществ, образующихся в процессе **строительных работ**, в том числе: бенз/а/пирен; хлорэтилен, свинец и его неорганические соединения марганец и его соединения; азота (IV) диоксид; фтористые газообразные соединения ; фториды неорганические плохо растворимые; формальдегид; железо (II, III) оксиды; олово оксид, азот (II) оксид; углерод;

сера диоксид, диметилбензол; метилбензол; взвешенные частицы; пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20; кальций дигидроксид; циклогексанон; углерод оксид; бутилацетат; пропан-2-он; алканы C12-19 ; уайт-спирит ; пыль абразивная.

Общий объем валовых выбросов загрязняющих веществ на период проведения строительных работ составит:

2025 год-15,40365092т/период;

2026 год - 10,6811489т/период.

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2021 года № 63, валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Валовый выброс от автотранспорта не учитывается, выбросы оплачиваются по фактическому объему сожженного топлива.

Период эксплуатации: Выбросов в атмосферный воздух от проектируемых объектов не будет, т.к. трубопроводы и все соединения герметичны.

Источники эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительного-монтажных работ

Начало строительства –запланировано на первый квартал (январь) 2025г. Общая продолжительность строительства объекта составляет: 2 года. Окончание работ в июнь 2026 года.

Количество рабочих, занятых на строительных работах – 30 человек.

Основными источниками воздействия на окружающую среду при строительных работах будут следующие виды деятельности на период 2025-2026г.г.:

Организованные источники:

ИЗА №0001 ДЭС

Неорганизованные источники:

ИЗА №6001 Передвижение автотранспорта /пылевыделение/

ИЗА №6002 Земельные работы /экскаватор/

ИЗА №6003 Земельные работы /бульдозер/

ИЗА №6004 Погрузка-разгрузка хранение инертных материалов

ИЗА №6005 Хранение плодородно-растительного слоя

ИЗА №6007 Выбросы при сварочных работах

ИЗА №6008 Газовая сварка пропан-бутановой смесью

ИЗА №6009 Электропаяльник – оловянно-свинцовый припой ПОС-30

ИЗА №6010 Расчет выбросов при сварке полиэтиленовых труб

ИЗА №6011 Лакокрасочные работы

ИЗА №6012 Гидроизоляционные работ

Перечень загрязняющих веществ на весь период строительных работ представлен в таблице 1.8.1.1. на 2025 год, в таблице 1.8.1.2. на 2026 год.

Таблица 1.8.1.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период СМР 2025г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,00972	0,01575	0,39375
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000461	0,0013762	1,3762
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,00028	0,000004	0,0002
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,00051	0,00000734	0,02446667
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0,03	0,01		3	0,0293	0,527	52,7
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0860663	1,7638504	44,09626
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0139862	0,28662564	4,777094
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,007	0,153738	3,07476
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,011	0,230607	4,61214
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,075719	1,542637	0,51421233
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0002083	0,000295	0,059

«Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Обустройство блоков № 1-1-2, 9-115-3, 6-8-1 на 2024 год, № 6-6-1,5-4-1, 6-6-2 на 2025 год, № 8-12-1, 8-12-2, 6-2-1, 6-2-2, 6-4-1, 6-4-2, 2-12-1, 2-14-2 на 2026 год»

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	0,000917	0,0013	0,04333333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,15222666667	0,3218349222	1,60917461
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,17222222222	0,09191355132	0,15318925
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,00000013	0,000002819	2,819
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,00001083333	0,0000117	0,00117
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,03333333333	0,01910453592	0,19104536
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0015	0,0307476	3,07476
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,07222222222	0,04143157876	0,11837594
1411	Циклогексанон (654)		0,04			3	0,0276	0,003020544	0,0755136
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,07455	0,3056253588	0,30562536
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,03659953833	0,7699850028	0,769985
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,06	1,05	7
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	1,223289	7,56678273	75,6678273
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,039	0,68	17
	В С Е Г О :						2,12772175	15,4036509	220,457083

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

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

Таблица 1.8.1.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период СМР 2026г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,00972	0,01575	0,39375
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000461	0,0013762	1,3762
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,00028	0,000004	0,0002
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,00051	0,00000734	0,02446667
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0,03	0,01		3	0,0293	0,527	52,7
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0860663	0,89932336	22,483084
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0139862	0,146139996	2,4356666
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,007	0,0783432	1,566864
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,011	0,1175148	2,350296
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,075719	0,788689	0,26289633

«Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Обустройство блоков № 1-1-2, 9-115-3, 6-8-1 на 2024 год, № 6-6-1,5-4-1, 6-6-2 на 2025 год, № 8-12-1, 8-12-2, 6-2-1, 6-2-2, 6-4-1, 6-4-2, 2-12-1, 2-14-2 на 2026 год»

0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0002083	0,000295	0,059
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	0,000917	0,0013	0,04333333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,15222666667	0,3218349222	1,60917461
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,17222222222	0,09191355132	0,15318925
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,00000013	0,000001436	1,436
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,00001083333	0,0000117	0,00117
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,03333333333	0,01910453592	0,19104536
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0015	0,01566864	1,566864
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,07222222222	0,04143157876	0,11837594
1411	Циклогексанон (654)		0,04			3	0,0276	0,003020544	0,0755136
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,07455	0,3056253588	0,30562536
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,03659953833	0,3930110028	0,393011
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,06	1,05	7
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	0,911989	5,18378273	51,8378273
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,039	0,68	17
	В С Е Г О :						1,816421746	10,6811489	165,383553
<p>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</p> <p>2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</p>									

Таблица 1.8.1.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР на 2025 год

Продолжение	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных устройств, тип и мероприятия по снижению выбросов	Вещество, которое производится газовой очисткой	Коэффициент очистки, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центрадного источника	2-го конца линейного источника /длина, ширина площади источника	Х1	У1							Х2	У2	Скорость, м/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
001		Дизельный привод комп	1	8760		0001	2,5	0,1	10,95	0,0780236	1	1	1							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0824	1059,959	1,7628624	2025

«Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Обустройство блоков № 1-1-2, 9-115-3, 6-8-1 на 2024 год, № 6-6-1,5-4-1, 6-6-2 на 2025 год, № 8-12-1, 8-12-2, 6-2-1, 6-2-2, 6-4-1, 6-4-2, 2-12-1, 2-14-2 на 2026 год»

рессора - Компрессор Atlas Copco XAS 96d	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01339	172,243	0,28646514	2025
	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,007	90,045	0,153738	2025
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,011	141,499	0,230607	2025
	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,072	926,178	1,53738	2025
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,3Е-07	0,002	2,819Е-06	2025
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0015	19,295	0,0307476	2025

«Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Обустройство блоков № 1-1-2, 9-115-3, 6-8-1 на 2024 год, № 6-6-1,5-4-1, 6-6-2 на 2025 год, № 8-12-1, 8-12-2, 6-2-1, 6-2-2, 6-4-1, 6-4-2, 2-12-1, 2-14-2 на 2026 год»

																		275 4	Алканы C12-19 /в пересчет е на C/ (Углевод ороды предель ные C12-C19 (в пересчет е на C); Раствор итель РПК- 265П) (10)	0,03 6	463, 089	0,768 69	202 5
001	Передвижение автотранспорта (пылевыведение)	1	876 0		6001	2,5				1	1	1	1	1				290 8	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменны	0,04 11		1,296	202 5

«Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Обустройство блоков № 1-1-2, 9-115-3, 6-8-1 на 2024 год, № 6-6-1,5-4-1, 6-6-2 на 2025 год, № 8-12-1, 8-12-2, 6-2-1, 6-2-2, 6-4-1, 6-4-2, 2-12-1, 2-14-2 на 2026 год»

																			углей казахста нских месторо ждений) (494)					
001	Земляные работы. Бульдозер. Пылевыведение.	1	8760		6003					1	1	1	1	1					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	0,0916		2,04	2025

«Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Обустройство блоков № 1-1-2, 9-115-3, 6-8-1 на 2024 год, № 6-6-1,5-4-1, 6-6-2 на 2025 год, № 8-12-1, 8-12-2, 6-2-1, 6-2-2, 6-4-1, 6-4-2, 2-12-1, 2-14-2 на 2026 год»

																			казахстанских месторождений) (494)					
001	погрузка-разгрузка, хранение инертных материалов	1	600		6004					1	1	1	1	1					0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0,0293		0,527	2025
	погрузка-разгрузка, хранение инертных материалов	1	600																2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0,959		1,852	2025

«Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Обустройство блоков № 1-1-2, 9-115-3, 6-8-1 на 2024 год, № 6-6-1,5-4-1, 6-6-2 на 2025 год, № 8-12-1, 8-12-2, 6-2-1, 6-2-2, 6-4-1, 6-4-2, 2-12-1, 2-14-2 на 2026 год»

																			доменны й шлак, песок, klinkер, зола, кремнез ем, зола углей казахста нских месторо ждений) (494)					
001	хране нии плор одно- расти тельн ого слоя	1	600		6005					1	1	1	1	1					290 8	Пыль неорган ическая, содержа щая двуокис ь кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементн ого произво дства - глина, глинист ый сланец, доменны й шлак, песок, klinkер, зола, кремнез	0,05 34		0,654	202 5

«Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Обустройство блоков № 1-1-2, 9-115-3, 6-8-1 на 2024 год, № 6-6-1,5-4-1, 6-6-2 на 2025 год, № 8-12-1, 8-12-2, 6-2-1, 6-2-2, 6-4-1, 6-4-2, 2-12-1, 2-14-2 на 2026 год»

																			(4)						
																			030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00 005 42			0,000 0767	202 5
																			033 7	Углерод оксид (Окись углерода , Угарный газ) (584)	0,00 369 4			0,005 23	202 5
																			034 2	Фторист ые газообра зные соедине ния /в пересчет е на фтор/ (617)	0,00 020 83			0,000 295	202 5
																			034 4	Фторид ы неорганические плохо раствори мые - (алюмин ия фторид, кальция фторид, натрия гексафто ралюми	0,00 091 7			0,001 3	202 5

«Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Обустройство блоков № 1-1-2, 9-115-3, 6-8-1 на 2024 год, № 6-6-1,5-4-1, 6-6-2 на 2025 год, № 8-12-1, 8-12-2, 6-2-1, 6-2-2, 6-4-1, 6-4-2, 2-12-1, 2-14-2 на 2026 год»

																	(513)					
001	Расчет выбросов при сварке полиэтиленовых труб	1	300	6010						1	1	1	1	1			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,000025		0,000027	2025
																	0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	1,083E-05		0,0000117	2025
001	Лакокрасочные работы	1	8760	6011						1	1	1	1	1			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,1522267		0,32183492	2025
																	0621	Метилбензол (349)	0,1722222		0,09191355	2025
																	1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0333333		0,01910454	2025
																	1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0722222		0,04143158	2025

«Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Обустройство блоков № 1-1-2, 9-115-3, 6-8-1 на 2024 год, № 6-6-1,5-4-1, 6-6-2 на 2025 год, № 8-12-1, 8-12-2, 6-2-1, 6-2-2, 6-4-1, 6-4-2, 2-12-1, 2-14-2 на 2026 год»

																		141 1	Циклогексанон (654)	0,02 76		0,003 0205 4	202 5
																		275 2	Уайт-спирит (1294*)	0,07 455		0,305 6253 6	202 5
001	Гидроизоляционные работы	1	600		6012				1	1	1	1	1					275 4	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00 059 95		0,001 295	202 5
001	Выбросы от шлифовальных машин	1	455		6013				1	1	1	1	1					290 2	Взвешенные частицы (116)	0,06		1,05	202 5
																		293 0	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,03 9		0,68	202 5

Таблица 1.8.1.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР на 2026 год

П ро из - во д с т в о	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Ч ис ло ча со в ра бо ты в го ду	Наименование источника выброса вредных веществ	Но мер ист оч ни ка вы бро сов на кар те схе ме	Вы сот а ист оч ни ка вы бро сов , м	Ди ам ет р ус ть я тру бы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения по отношению к газовой очистке, %	Среднеквотационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Ко д вещ ств а	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и ж е ния П Д В
												Ско рос ть, м/с	Об ъем см еси , м3/ с	Тем пе - ра ту ра с м еси, о С	X1							Y1	X2	Y2	
		10	11						12	13	14														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
001		Дизельный привод компрессора	1	4464		0001	2,5	0,1	10,95	0,0780236	1	1	1							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,0824	10599	0,89833536	2026

«Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Обустройство блоков № 1-1-2, 9-115-3, 6-8-1 на 2024 год, № 6-6-1,5-4-1, 6-6-2 на 2025 год, № 8-12-1, 8-12-2, 6-2-1, 6-2-2, 6-4-1, 6-4-2, 2-12-1, 2-14-2 на 2026 год»

																		27 54	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Угледо- ороды предельн ые C12- C19 (в пересчете на C); Раствори тель РПК- 265П) (10)	0,0 36	46 3,0 89	0,3 917 16	20 26
00 1	Перед вижен ие автотр анспор та (пылев ыделе ние)	1	44 64		600 1	2,5				1	1	1	1	1				29 08	Пыль неоргани ческая, содержащ ая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементно го производ ства - глина, глинисты й сланец, доменны й шлак, песок, klinkер, зола,	0,0 37 8		1,1 92	20 26

«Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Обустройство блоков № 1-1-2, 9-115-3, 6-8-1 на 2024 год, № 6-6-1,5-4-1, 6-6-2 на 2025 год, № 8-12-1, 8-12-2, 6-2-1, 6-2-2, 6-4-1, 6-4-2, 2-12-1, 2-14-2 на 2026 год»

																			кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
001	Земляные работы . Экскаватор. Пылесыделение	1	4000		6002	2,5				1	1	1	1	1					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	0,0778		0,791	2026

«Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Обустройство блоков № 1-1-2, 9-115-3, 6-8-1 на 2024 год, № 6-6-1,5-4-1, 6-6-2 на 2025 год, № 8-12-1, 8-12-2, 6-2-1, 6-2-2, 6-4-1, 6-4-2, 2-12-1, 2-14-2 на 2026 год»

																			месторождений) (494)					
00 1	Земляные работы . Бульдозер. Пылевые выделения.	1	40 00		600 3					1	1	1	1	1					29 08	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	0,0 91 6		1,8 6	20 26

«Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Обустройство блоков № 1-1-2, 9-115-3, 6-8-1 на 2024 год, № 6-6-1,5-4-1, 6-6-2 на 2025 год, № 8-12-1, 8-12-2, 6-2-1, 6-2-2, 6-4-1, 6-4-2, 2-12-1, 2-14-2 на 2026 год»

																			месторождения) (494)					
00 1	погруз ка- разгру зка, хранен ие инертн ых матери алов погруз ка- разгру зка, хранен ие инертн ых матери алов	1 1	16 8 16 8		600 4					1	1	1	1	1					02 14	Кальций дигидрок сид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0,0 29 3		0,5 27	20 26
																			29 08	Пыль неоргани ческая, содержащ ая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементно го производ ства - глина, глинисты й сланец, доменны й шлак, песок,	0,6 51		0,6 86	20 26

«Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Обустройство блоков № 1-1-2, 9-115-3, 6-8-1 на 2024 год, № 6-6-1,5-4-1, 6-6-2 на 2025 год, № 8-12-1, 8-12-2, 6-2-1, 6-2-2, 6-4-1, 6-4-2, 2-12-1, 2-14-2 на 2026 год»

																			глинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
001	хранении плодородного слоя	1	600		6005					1	1	1	1	1					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	0,0534		0,654	2026

«Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Обустройство блоков № 1-1-2, 9-115-3, 6-8-1 на 2024 год, № 6-6-1,5-4-1, 6-6-2 на 2025 год, № 8-12-1, 8-12-2, 6-2-1, 6-2-2, 6-4-1, 6-4-2, 2-12-1, 2-14-2 на 2026 год»

																			месторождений) (494)					
00 1	Выбросы при сварочных работах	1	60 0		600 7					1	1	1	1	1					01 23	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0 09 72		0,0 157 5	20 26
																			01 43	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0 00 46 1		0,0 013 762	20 26
																			03 01	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0 00 33 33		0,0 004 72	20 26

«Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Обустройство блоков № 1-1-2, 9-115-3, 6-8-1 на 2024 год, № 6-6-1,5-4-1, 6-6-2 на 2025 год, № 8-12-1, 8-12-2, 6-2-1, 6-2-2, 6-4-1, 6-4-2, 2-12-1, 2-14-2 на 2026 год»

														на фтор/) (615)						
															29 08	Пыль неоргани- ческая, содержащ ая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементно го производ ства - глина, глинисты й сланец, доменны й шлак, песок, klinkер, зола, кремнезе м, зола углей казахстан ских месторож дений)	0,0 00 38 9		0,0 007 827 3	20 26

«Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Обустройство блоков № 1-1-2, 9-115-3, 6-8-1 на 2024 год, № 6-6-1,5-4-1, 6-6-2 на 2025 год, № 8-12-1, 8-12-2, 6-2-1, 6-2-2, 6-4-1, 6-4-2, 2-12-1, 2-14-2 на 2026 год»

00 1	Расчет выбросов при сварке полиэтиленовых труб	1	30 0		601 0						1	1	1	1	1				03 37	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0 00 02 5		0,0 000 27	20 26	
																			08 27	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	1,0 83 Е- 05		0,0 000 117	20 26	
00 1	Лакочные работы	1	60 0		601 1						1	1	1	1	1					06 16	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,1 52 22 67		0,3 218 349 2	20 26
																				06 21	Метилбензол (349)	0,1 72 22 22		0,0 919 135 5	20 26
																				12 10	Бутилацетат (Уксусный кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0 33 33 33		0,0 191 045 4	20 26
																				14 01	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0 72 22 22		0,0 414 315 8	20 26
																				14 11	Циклогексанон (654)	0,0 27 6		0,0 030 205 4	20 26
																				27	Уайт-	0,0		0,3	20

«Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Обустройство блоков № 1-1-2, 9-115-3, 6-8-1 на 2024 год, № 6-6-1,5-4-1, 6-6-2 на 2025 год, № 8-12-1, 8-12-2, 6-2-1, 6-2-2, 6-4-1, 6-4-2, 2-12-1, 2-14-2 на 2026 год»

																		52	спирит (1294*)	74 55		056 253 6	26
00 1	Гидро изоляция ионны е работы	1	60 0		601 2					1	1	1	1	1				27 54	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углевод ороды предельн ые C12- C19 (в пересчете на C); Раствори тель РПК- 265П) (10)	0,0 00 59 95		0,0 012 95	20 26
00 1	Выбро сы от шлифо вальны х машин	1	45 5		601 3					1	1	1	1	1				29 02	Взвешенн ые частицы (116)	0,0 6		1,0 5	20 26
																		29 30	Пыль абразивна я (Корунд белый, Монокор унд) (1027*)	0,0 39		0,6 8	20 26

1.9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности

Для соблюдения экологических требований и норм Республики Казахстан по предотвращению возможного загрязнения окружающей среды, на предприятии необходимо проведение политики управления отходами.

Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и окружающей природной среды. Составной частью данной политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

При реализации проектных решений объекта будут образовываться бытовые и производственные отходы, которые при не правильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

Согласно статье 338 нового Кодекса РК от 02 января 2021 года, виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований настоящего Кодекса. Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду. Отнесение отходов к опасным или не опасными к определенному коду классификатора отходов в соответствии с настоящей статьей производится владельцем отходов самостоятельно.

Соответственно, отходы, образованные в процессе проведения строительномонтажных работ, будут относиться к опасным или неопасным отходам, в зависимости от классификатора отходов. Коды опасности отходов определены на основе Классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314». Согласно примечанию данного Классификатора отходов, «...1. Код отходов, обозначенный знаком(*) означает:

1. Отходы классифицируются как опасные отходы;
2. обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в Приложении 1 настоящего Классификатора».

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в статье 320 Экологического Кодекса РК от 02 января 2021 г., осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управлениями до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

1. временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или

самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

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

3. временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление. Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

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

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

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управлениями.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее – классификатор отходов).

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

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса РК.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии со статьей 338 Экологического Кодекса РК производится владельцем отходов самостоятельно.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса РК.

На период СМР образуются опасные и неопасные отходы. Все образующиеся виды отходов временно накапливаются на территории площадки и по мере накопления вывозятся в специализированное предприятие для последующего размещения на полигоне или для дальнейшей переработки или утилизации. Перевозка всех отходов должна производиться под строгим контролем. Для этого движение всех отходов должно

регистрироваться в журнале и составляется сопроводительный талон, т.е. указывается тип, количество, характеристика, отправляемых отходов. А также уточняется маршрут, номер маркировки, категория, отправная точка, место назначения, номер декларации, проставляется дата и подпись.

Характеристика отходов, образующихся в период проведения строительных работ:

Строительные отходы образуются в ходе проведения строительных работ и монтаже сооружений, после ремонта помещений и оборудования. Кремнийсодержащие остатки строительных материалов, бой кирпича, остатки цемента, раствора, бетон, краски и т.д. Складирование и хранение осуществляется в контейнерах, по мере образования передается специализированным организациям.

Огарки сварочных электродов – образуются при производстве сварочных работ и представляют собой остатки электродов. Складирование и хранение осуществляется в контейнерах, по мере накопления огарки сварочных электродов вывозятся специализированной организацией.

Тары использованных материалов – образуется после использований смазочных масел, красок, и т.д. Также после использования цемента (мешки из-под цемента). По мере накопления вывозится специализированным организациям.

Промасленная ветошь – процесс, при котором происходит образование отхода: различные вспомогательные работы, эксплуатация и ремонт оборудования, спецтехники и автотранспорта. Опасным компонентом являются нефтепродукты. Временно хранится на базе с последующей передачей специализированным организациям.

Твердо-бытовые отходы – образуются при обеспечении жизнедеятельности обслуживающего персонала и включают в себя отходы столовых, кухонь, бытовой мусор, канцелярский и упаковочный мусор, ветошь и т.д. Свойства: твердые, не токсичные, не растворимы в воде. Собираются в контейнерах и по мере накопления вывозятся на захоронение согласно заключенному договору. Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Лом пластмассы (Отходы ПЭ труб). Процесс образования отходов: обрезки пластмассовых труб и соединений. Собираются и хранятся в специальных контейнерах. Передаются организации для дальнейшей утилизации.

Выводы: Влияние отходов на природную среду будет минимальным при условии выполнения санитарно-эпидемиологических и экологических норм, а также мероприятий, принятых в проекте.

Потенциальная возможность негативного воздействия отходов может проявиться в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях их сбора, хранения, утилизации или при несоблюдении надлежащих требований, заложенных в проектных решениях.

1.9.1. Расчет образования и размещения отходов производства и потребления на период строительно-монтажных работ

Для расчета нормативов образования отходов производства и потребления используются различные методы и, соответственно, разные единицы их измерения.

Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (КОД 08 01 11*)

Расчёт образования пустой тары произведён по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16, утверждённой Приказом МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot a_i, \text{ т/год,}$$

где

M_i - масса i -го вида тары, т;

n - число видов тары=3;

M_{ki} - масса краски в i -ой, т;

a_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

№	Наименование материала	Тип тары	Кол-во, т	Масса i го вида тары, M_i (пустой), т	Число видов тары, n , шт	Масса краски в i -ой таре, M_{ki} , т	Содержание остатков краски в i -ой таре, a_i	Кол-во тары из-под ЛКМ, т
2025 год								
	Краска	Жестяные банки по 10 кг	0,68	0,0018	68	0,01	0,005	0,12245
	Грунтовка	Жестяные банки по 50 кг	0,48	0,0045	9,6	0,05	0,005	0,04345
	ИТОГО:							0,1659
2026 год								
	Краска	Жестяные банки по 10 кг	0,68	0,0018	68	0,01	0,005	0,12245
	Грунтовка	Жестяные банки по 50 кг	0,48	0,0045	9,6	0,05	0,005	0,04345
	ИТОГО:							0,1659

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь) (КОД 15 02 02*)

Количество промасленной ветоши, образующейся при эксплуатации дизельных установок определяется по «Методике разработки проектов нормативов предельного

размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008 г.

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

где M_0 – количество используемой обтирочной ветоши, т/год;

M – норматив содержания в ветоши масла,

$$M = 0,12 * M_0, \text{ т/год}$$

W – норматив содержания в ветоши влаги,

$$W = 0,15 * M_0, \text{ т/год}$$

Наименование материала	Общий вес материала, (M0)	Норматив содержания масла, (M)	Норматив содержания влаги, (W)	Количество отхода, (N)
	тонн	тонн	тонн	тонн
2025 г				
промасленная ветошь	0,00056	0,0000672	0,000084	0,0007112
			ИТОГО:	0,0007112
2026 г				
промасленная ветошь	0,00056	0,0000672	0,000084	0,0007112
			ИТОГО:	0,0007112

Отходы сварки (КОД 12 01 13)

Огарыши сварочных электродов

Огарки образуются в зависимости от расхода электродов. Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле методики («Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления») (Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.)

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{ост} \cdot \alpha, \text{ т/год,}$$

где

$M_{ост}$ фактический расход электродов, т/год

α остаток электродов (огарки) – 0,015 т/тонну израсходованных электродов.

Согласно проектным данным, количество используемых электродов составит:

Количество расходуемых электродов, $M_{ост}$, т	Норматив образования огарков от расхода электродов, α	Количество огарков сварочных электродов, N, тонн
2025 г		
0,9226739	0,015	0,013840109
Всего		0,013840109
2026 г		
0,9226739	0,015	0,013840109
Всего		0,013840109

Смешанные коммунальные отходы (КОД 20 03 01)

В соответствии с приложением 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04 2008г. № 100-п норма накопления ТБО принимается - 0,3 м3/год на 1 человека.

Расчёт образования ТБО производится по формуле:

$$G = n * q * \rho \text{ т/год,}$$

где n – количество рабочих и служащих;

q – норма накопления твердых бытовых отходов, м3/чел*пер.

ρ – плотность ТБО, т/м3.

Наименование объекта	Количество персонала, n	Норма накопления отходов на 1 человека за весь период строительства, q, м3/год	Удельный вес ТБО, ρ, т/м3	Масса ТБО, G, т
2025 г				
Строительная площадка	30	0,3	0,25	1,109589
2026 г				
Строительная площадка	30	0,3	0,25	1,109589

Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (КОД 17 09 04)

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

Объем образующегося отхода в м3/год, $G = V * N * K * DN$

Объем образующегося отхода в т/год, $M = G * P$

наименование отхода	Период строительства в месяцах, K	Количество установленных контейнеров, шт. N	Объем установленных контейнеров в м3, V	Количество вывоза отходов в месяц, DN	Плотность отхода в т/м3, P	Объем образующегося отхода в м3/год, G	Объем образующегося отхода в т/год, M
2025г							
строительные отходы	12	1	1,95	1	1,75	23,4	40,95
2026г							
строительные отходы	6	1	1,95	1	1,75	11,7	20,475

Отходы пластмассы (КОД 17 02 03)

Отходы образуются при проведении строительных работ, при обрезке деформированных концов полиэтиленовых труб.

Список литературы: Согласно «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М.,1999г», определение отхода допускается на основании производственного опыта и анализа отчетно-статистических данных о количестве отходов за ряд лет или согласно данным объектов-аналогов.

наименование отхода	Показатель образования	Ед. измерения	кг/м	отходы пластика 0,1кг на стык	% от массы материала.	кг/период	тонн/период
2025 г							
<u>Отходы полиэтиленовых труб</u>	Количество стыков, шт	3000		0,1		300	0,3
-					ИТОГО		0,3
2026 г							
<u>Отходы полиэтиленовых труб</u>	Количество стыков, шт	3000		0,1		300	0,3
-					ИТОГО		0,3

1.9.1.1. Таблица классификации отходов образования и накопления на период СМР

Наименование отхода	Наименование по классификатору	код отхода по классификатору	Количество отхода, тонн/год
2025 г			
Опасные отходы			
Тара из-под ЛКМ	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	08 01 11*	0,1659
Промасленная ветошь)	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	15 02 02*	0,0007112
ИТОГО неопасные отходы, т/год:			0,1666112
Неопасные отходы			
Огарки сварочных электродов	Отходы сварки	12 01 13	0,013840109
Твердые бытовые отходы (ТБО)	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	1,109589041

Строительный мусор	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	17 09 04	40,95
Пластмассы	Пластмассы	17 02 03	0,3000
ИТОГО неопасные отходы, т/год:			42,37342915
2026 г			
Опасные отходы			
Тара из-под ЛКМ	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	08 01 11*	0,1659
Промасленная ветошь	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	15 02 02*	0,0007112
ИТОГО неопасные отходы, т/год:			0,1666112
Неопасные отходы			
Огарки сварочных электродов	Отходы сварки	12 01 13	0,013840109
Твердые бытовые отходы (ТБО)	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	1,109589041
Строительный мусор	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	17 09 04	20,475
Пластмассы	Пластмассы	17 02 03	0,3000
ИТОГО неопасные отходы, т/год:			21,89842915

1.9.1.2. Таблица лимитов образования и накопления на период СМР

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
2025 год		
Всего	-	42,54004035
в том числе отходов производства	-	41,43045131
отходов потребления	-	1,109589041
Опасные отходы		
Тара из-под ЛКМ	-	0,1659
Промасленная ветошь		0,0007112
Не опасные отходы		
Огарки сварочных электродов	-	0,013840109
Твердые бытовые отходы (ТБО)	-	1,109589041
Строительный мусор	-	40,95
Пластмассы		0,3

Зеркальные отходы		
-	-	-
2026 год		
Всего	-	22,06504035
в том числе отходов производства	-	20,95545131
отходов потребления	-	1,109589041
Опасные отходы		
<i>Тара из-под ЛКМ</i>	-	0,1659
<i>Промасленная ветошь</i>		0,0007112
Не опасные отходы		
<i>Огарки сварочных электродов</i>	-	0,013840109
<i>Твердые бытовые отходы (ТБО)</i>	-	1,109589041
<i>Строительный мусор</i>	-	20,475
<i>Пластмассы</i>		0,3
Зеркальные отходы		
-	-	-

2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

Кызылординская область расположена в южной части Казахстана в пределах Туранской низменности, в нижнем течении реки Сырдарии. Граничит на востоке и юго-востоке с Туркестанской, севере — с Карагандинской, северо-западе — с Актюбинской областями РК, на юге — с Республикой Узбекистан.

Климат области резко континентальный и крайне засушливый. Средняя температура июля на северо-западе +25,9°C, на юго-востоке — +28,2°C, января — -9,8°C и -3,5°C соответственно.

Осадков выпадает на северо-западе у побережья Аральского моря около 100 мм, на юго-востоке в предгорьях Каратау до 175 мм.

Таблица 2.1.1 Численность населения Республики Казахстан по областям, городам и районам на 1 апреля 2024г.

	Все населен ие	В том числе:							
		мужчи ны	женщи ны	городск ое населен ие	в том числе:		сельско е населен ие	в том числе:	
					мужчи ны	женщи ны		мужчи ны	женщи ны
Кызылордин ская	843 383	423 922	419 461	396 313	194 510	201 803	447 070	229 412	217 658
Кызылорда г.а.	358 235	175 762	182 473	318 017	155 513	162 504	40 218	20 249	19 969
Байконыр г.а.	33 584	16 287	17 297	33 584	16 287	17 297	-	-	-
Аральский район	79 144	40 598	38 546	37 239	18 855	18 384	41 905	21 743	20 162
Жалагашски й район	35 988	18 696	17 292	-	-	-	35 988	18 696	17 292
Жанакорганс кий район	81 327	41 824	39 503	-	-	-	81 327	41 824	39 503
Казалинский район	79 255	40 322	38 933	7 473	3 855	3 618	71 782	36 467	35 315
Кармакшинс кий район	52 007	26 733	25 274	-	-	-	52 007	26 733	25 274
Сырдарьинс кий район	37 911	19 641	18 270	-	-	-	37 911	19 641	18 270
Шиилийский район	85 932	44 059	41 873	-	-	-	85 932	44 059	41 873

Основной водной артерией Кызылординской области является река Сырдарья. Протяженность ее по территории области составляет 1 280 км.

Кызылординская область обладает значительным потенциалом минерально-сырьевых ресурсов. Здесь сосредоточены 15,1% балансовых запасов цинка, 9,6% свинца, 13,7% урана, 4,7% нефти, газа и конденсата, 3,4% подземных вод от обще казахстанских запасов.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в Кызылординской области являются предприятия:

- нефтегазодобычи (АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз», АО «Тургай Петролеум», ТОО СП «КазГерМунай», ТОО СП «КуатАмлонМунай» и т.д);
- по производству теплоэнергии (ГКП «КТЭЦ», ГУП ПЭО «Байконурэнерго»);
- автотранспорт (ТОО «Келешек», ТОО «Кыран», ТОО «Средне-Азиатский транспорт», ТОО «СаятТрансСервис»);
- по строительству дорог (ТОО «Дорстрой», ТОО «Управление автомобильных дорог», ТОО «Кызылорда жолдары» и т.д).

Основными загрязняющими веществами, выбрасываемыми предприятиями, являются окись углерода, твердые вещества, сернистый ангидрид, окислы азота.

Кызылординская область находится к востоку от Аральского моря, в нижнем течении реки Сырдарьи. Это единственная крупная река области, пересекающая ее центральную часть с юго-востока на северо-запад на протяжении около 1 тыс. км.

По данным Комитета по управлению земельными ресурсами Министерства сельского хозяйства РК, земельный фонд Кызылординской области составляет 22 607,9 тыс. га, большую часть из них занимают земли лесного фонда и земли запаса.

Согласно данным акимата Кызылординской области, общее количество недропользователей на территории Кызылординской области составляет – 88, в т.ч. по разведке и добыче общераспространенных полезных ископаемых – 77 недропользователей, работающих по 76 контрактам и 17 лицензиям.

По данным Департамента экологии по Кызылординской области, в области эксплуатируются 145 объектов размещения отходов потребления, в том числе 7 узаконенных и 138 незаконных накопителей отходов.

В г. Кызылорде действует завод по переработке отработанных шин в резиновую крошку, которая используется для искусственных покрытий детских игровых площадок и футбольных полей, а также в производстве трубок для подпочвенного орошения в сельском хозяйстве. Данное производство способствует диверсификации местной экономики и улучшению экологической ситуации. За год предприятием отсортировано вторичного сырья в объеме 420,4 тонн и произведено 259,9 тонн резиновой крошки.

На территории Кызылординской области 146 скотомогильников, из которых 69 соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям. Для утилизации трупов животных и биологических отходов в области имеются 8 передвижных и 32 стационарных инсинераторов.

3. Описание вариантов осуществления намечаемой деятельности

Так как вид деятельности предприятия связан с добычей полезных ископаемых, расположение блоков подтверждено геологоразведочными работами.

В связи с чем, альтернатив по вариантам осуществления намечаемой деятельности невозможно.

Указанные обстоятельства делают выбор площадки для намечаемой деятельности оптимальным, как с технической, так и с экономической точки зрения.

4. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности:

4.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Поскольку производственная площадка предприятия не находится в непосредственной близости с жилыми массивами, на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта на границе СЗЗ показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов.

Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

В период эксплуатации производственного объекта также предусмотрены мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарными экологическим требованиям.

Также в проекте заложены мероприятия и средства на организацию и благоустройство СЗЗ согласно требованиям санитарных правил, в результате которых загазованность воздуха значительно снижается.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет незначительным.

Очевидно потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную сферы.

Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района.

В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу на период строительства и эксплуатации объекта положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Дополнительный экономический эффект в районе может быть получен за счет привлечения местных подрядчиков для выполнения определенных видов работ: транспортные услуги, клининг, общепит и др.

Планируемые работы, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди

рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

4.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Оценка воздействия на растительный мир

Воздействие на растительный мир может быть оказано как прямое, так и косвенное. В ходе работ наибольшее воздействие могут оказывать факторы прямого воздействия, связанные с земляными и строительными работами и перемещением транспорта:

- механическое нарушение и прямое уничтожение растительного покрова строительной техникой и персоналом;
- возможное запыление и засыпание через атмосферу растительности и, как следствие, ухудшение условий жизнедеятельности растений;
- угнетение и уничтожение растительности в результате химического загрязнения.

К факторам косвенного воздействия на растительность в период производства строительных работ можно отнести развитие экзогенных геолого-геоморфологических процессов (плоскостная и линейная эрозия, дефляция и т.д.), развитие и усиление которых будет способствовать сменам растительного покрова.

К остаточным факторам можно отнести интродукцию (акклиматизация) чуждых видов, но она весьма маловероятна.

Кумулятивное воздействие будет связано с периодической потерей мест обитания некоторых видов растений на территориях, которые были нарушены в прошлом и при проведении работ по строительству.

Следует отметить, что территория объекта находится в зоне, подвергнутой антропогенному воздействию. Территория расположения предприятия характеризуется типичным для этого района растительным покровом, редких и исчезающих видов растений в зоне действия предприятия не обнаружено. Вокруг и на территории предприятия в результате техногенного воздействия, естественный растительный покров заменен сорно-рудеральным типом растительности. Основными факторами, вызвавшими подобные изменения, является хозяйственная деятельность людей. Осуществление процессов оказывает влияние на ОС только в пределах земельного отвода, вызывая замену естественных растительных сообществ на сорно-рудеральные. Естественные пищевые и лекарственные растения на занимаемых территориях отсутствуют. Редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов растений и деревьев в зоне влияния площадки проектируемого объекта нет. Вероятность встречаемости краснокнижных и эндемичных видов очень низка, так как эта территория давно находится в хозяйственном использовании, и растительный покров достаточно сильно трансформирован.

Основными факторами воздействия проектируемого объекта на растительный будут являться:

- шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при проведении проектируемых работ.

Ввиду кратковременности проводимых строительных работ, значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой.

Оценка воздействия на животный мир

Воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания,

условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе проведения строительного-монтажных работ и эксплуатации проектируемого объекта оказываться не будет. Нарушения целостности естественных сообществ, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия проектируемого объекта исключены.

Редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных, в непосредственной близости к территории участка проектирования, нет.

Для намечаемой деятельности не требуется проведение операций, связанных с использованием объектов животного мира.

4.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Проведение строительного-монтажных работ на промплощадке строительства не требует отчуждения дополнительных территорий, поскольку весь объем работ выполняется в пределах границ существующего земельного отвода. Все планируемые к застройке объекты будут расположены на одной строительной площадке, проведение масштабных строительных или планировочных работ, которые могли бы оказать негативное воздействие на ландшафты, не планируется.

4.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Источником водоснабжения для проектируемого объекта при строительстве на питьевые нужды осуществляется привозной бутилированной водой, для технических нужд – привозное (автоцистернами) на договорной основе со спец. компаниями. При проведении намечаемой деятельности водоснабжение осуществляется от центрального водопровода на договорной основе. Качество используемой воды согласно СП "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденные приказом МЗ РК от 20 февраля 2023 года № 26.

На период строительства

Строительные работы будет проводить подрядная организация. Проживание будет в вахтовом поселке предприятия. Там же, организуется питание и санитарно - бытовое обслуживание рабочих. Вода необходима для хозяйственно-бытовых нужд.

На период эксплуатации проектируемых объектов водопользование не требуется.

Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается.

Сброс производственных стоков отсутствует.

Качество воды, используемой в хозяйственно-питьевых целях, должно отвечать Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденные приказом МЗ РК от 20 февраля 2023 года № 26. Хозяйственно-бытовые нужды

Расчет водопотребления и водоотведения по СНиП 4-01-41-2006.

Норма водопотребления на 1 человека составляет – 25 л/сутки.

Строительные нужды

Таблица – Расчет водопотребления и водоотведения на период строительных работ:

Назначение	Колич. человек	Норма л/сут	Колич. дней	Водопотребление		Водоотведение	
				м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год
2025 год							
Коммунально-бытовые нужды	30	25	180	0,75	135,0	0,75	135,0
Строительные нужды					501,7473		501,7473
Всего:					636,7473		636,7473
2026 год							
Коммунально-бытовые нужды	30	25	180	0,75	135,0	0,75	135,0
Строительные нужды					501,7473		501,7473
Всего:					636,7473		636,7473

Планируемые работы и проектируемые объекты строительства будут проходить вне водоохраных зон и полос, ближайший водный объект – река Сырдарья находятся на расстоянии 2 и 12 км соответственно.

Забор воды из поверхностных и подземных источников не предполагается.

4.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

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

Факторами воздействия на объект природной среды – атмосферный воздух – являются выбросы загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников в период строительства и эксплуатации объектов.

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории.

Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха в проекте применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест, при отсутствии утвержденных значений ПДК для веществ - ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ).

Максимально разовые ПДК относятся к 20-30 минутному интервалу времени и определяют степень кратковременного воздействия примеси на организм человека.

Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании следующих действующих санитарно-гигиенических нормативов:

- максимально-разовые концентрации (ПДК м.р.), согласно списку «Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» (приложения 1 к Гигиеническим нормативам «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70).

Для веществ, которые не имеют ПДКм,р., приняты значения ориентировочно⁹⁹

безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ).

По степени воздействия на организм человека выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на четыре класса опасности.

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций в проекте показал, что ни по одному из загрязняющих веществ превышений норм ПДК не выявлены.

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве предельно допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения установки, увеличения объемов работ, строительство и эксплуатация новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, и как следствие, изменение нормативов.

Производственный экологический контроль на предприятии будет заключаться в наблюдении за параметрами технологического процесса, для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается оптимальным в экологическом отношении.

Контроль качества атмосферного воздуха может осуществляться в случаях, когда в зоне объекта возникают случаи его загрязнения, вызванными иными предприятиями промышленной зоны. К мониторинг атмосферного воздуха могут привлекаться специализированные аккредитованные лаборатории (центры) на договорных основах.

4.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Одной из мер по борьбе с изменением климата является сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Используемое современное оборудование, оснащено различными видами технических средств, способствующих уменьшению образования и выделения выбросов, при выполнении различных видов операций.

Сброс загрязняющих веществ со сточными водами в естественные или искусственные водные объекты, рельеф местности, недра не предусматривается.

Естественный ландшафт в районе объекта нарушен частично. К факторам негативного потенциального воздействия на почвенно-растительный покров при строительных работах относятся:

- Отчуждение земель;
- Нарушение и повреждение земной поверхности, механические нарушения почвенно-растительного покрова;
- Дорожная дигрессия;
- Нарушения естественных форм рельефа, изменение условий дренированности территории;

При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами - воздействие на окружающую среду будет незначительно.

При этом, отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

4.6. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей.

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.

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт в результате производственной деятельности не ожидается.

5. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения, возникающих в результате Согласно статье 66, п.1 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400- VI ЗРК в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий:

- прямые воздействия – воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности;
- косвенные воздействия – воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности;
- кумулятивные воздействия – воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

В настоящем проекте были рассмотрены возможные воздействия на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в периоды строительных работ и эксплуатации проектируемого объекта.

Детальная информация по строительству и эксплуатации объектов предоставлена в разделе 1.8.

На данном этапе проектирования не предусматривается работ по утилизации и демонтажу зданий. В дальнейшем, в случае необходимости данные работы будут учтены в проектных материалах.

6. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.

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

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

Все образующиеся на период строительства и эксплуатации объекта отходы подлежат сбору на специально отведённых участках территории промышленных площадок, а также внутри производственных помещений. В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан срок временного складирования отходов на месте образования составляет не более шести месяцев (и не более 3-х дней для пищевых отходов) до даты их сбора (передачи специализированным организациям). Вывоз отходов с целью их дальнейшей переработки, утилизации и (или) удаления осуществляется на договорной основе с предприятиями, имеющими лицензию на обращение с опасными отходами и талон уведомления о начале деятельности с неопасными отходами согласно статье 336 пункт 1, 337 Экологического кодекса Республики Казахстан. Договора будут заключаться по мере образования отходов.

7. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.

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

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

- Представленных в проектной документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;

- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п;

- «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года №206;

- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам приведено в разделе 1.9.

8. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.

Захоронение отходов на территории предприятия не предполагается в виду отсутствия собственных полигонов для захоронения отходов.

9. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации

Для обеспечения безопасности, снижения вероятности возникновения и тяжести последствий аварийных ситуаций проектом предусмотрен комплекс специальных мероприятий в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан "О гражданской защите" (с изменениями и по состоянию на 24.11.2021 г.).

Вероятность возникновения аварийной ситуации

Аварийной обстановкой на территории технологических трубопроводов, пескоотстойников, технологической насосной и склада серной кислоты месторождений масторождения «Северный Карамурун» и месторождения «Южный «Карамурун» исходя из классификации могут являться:

- чрезвычайные ситуации природного характера, вызванные стихийными бедствиями: сильными морозами (до -44°C и более); снегопадами; сильными ветрами; грозами; пыльными бурями и т.п.
- чрезвычайные ситуации техногенного характера (нарушения технологического процесса, повреждения механизмов, оборудования и сооружений приводящие к неконтролируемому выбросу вредных токсических и радиоактивных веществ);

На предприятии действует план ликвидации аварий. В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб. План ликвидации аварий утвержден первым руководителем организации и согласовывается с аварийно-спасательными службами и формированиями.

План ликвидации аварий содержит:

1. оперативную часть;
2. распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, последовательность их действий;
3. список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации;
4. места нахождения средств и автомеханизированного транспорта для спасения людей и ликвидации аварий.

С целью обеспечить соблюдение безопасности на предприятии особое внимание должно уделяться следованию правил и норм техники безопасности, направленных на недопущение аварийной обстановки и повышению образования работников, связанных с опасными производственными процессами. Это в особой степени относится к администрации организации, работникам, отвечающим за безопасность производства. Помимо штатной работы по соблюдению безопасности на предприятии возможны также и аварийные ситуации.

В действующем плане ликвидации аварии описаны все аварийные ситуации. Специальная разработка в проекте дополнительных аварийных событий, связанная с деятельностью промплощадки, не требуется. При аварии на кислотопроводе, при обливке человека концентрированной серной кислотой необходимо немедленно снять с пострадавшего спец. одежду и поместить его в ванну с проточной водой, которая должна быть установлена в складе серной кислоты. Все работы, связанные с ремонтом кислотопровода и арматуры, а также отбор проб кислоты необходимо проводить в

противокислотной (суконной, резиновой) спецодежде, резиновых перчатках и в предохранительных очках, имея при себе противогаз. В случае разгерметизации или порыва кислотопровода, необходимо отсечь этот участок, с помощью запорной арматуры, освободить аварийный участок от кислоты в передвижную емкость, зачистить данный участок, а затем приступить к ремонту.

События, приводящие к радиационным авариям, и авариям на технологических трубопроводах, причины и способы ликвидации последствий приведены в таблице 9.1.1.

Таблица 9.1.1. Перечень возможных аварий

Событие	Масштаб аварии	Группа аварии	Причина	Способ ликвидации
Разрыв и течь технологического трубопровода	Преимущественно локальный	3	Механические или коррозионные повреждения в результате стихийных бедствий, износа оборудования, коррозии, ошибок персонала, технических аварий и несанкционированных действий	Ремонт оборудования. Сбор и вывоз загрязнённого грунта в пункт временного хранения радиоактивных отходов с последующим вывозом в спецмогильник.
Остановка насоса Выщелачивающих растворов ВР	Локальный	3	Механические или коррозионные повреждения в результате стихийных бедствий, износа оборудования, коррозии, ошибок персонала, технических аварий и несанкционированных действий	Ремонт оборудования. Сбор и вывоз загрязнённого грунта в пункт временного хранения радиоактивных отходов с последующим вывозом в спецмогильник.
Отключение электропитания объекта	Локальный	3	Прекращение подачи электроэнергии на рудник	Переход на резервное электропитание. Ликвидация аварии (в пределах промышленной площадки)
Разрыв и течь кислотопровода	Преимущественно локальный	3	Механические или коррозионные повреждения в результате стихийных бедствий, износа оборудования, коррозии, ошибок персонала, технических аварий и несанкционированных действий	Ремонт оборудования. Сбор и вывоз загрязнённого грунта в пункт временного хранения радиоактивных отходов с последующим вывозом в спецмогильник.
Остановка насоса перекачки	Локальный	3	Механические или коррозионные повреждения в результате	Ремонт оборудования. Сбор и вывоз загрязнённого грунта в пункт

серной кислоты			стихийных бедствий, износа оборудования, коррозии, ошибок персонала, технических аварий и несанкционированных действий	временного хранения радиоактивных отходов с последующим вывозом в спецмогильник.
Разгерметизация емкостного оборудования склада кислот	Локальный	3	Коррозионный износ материала, повышенное давление среды (конц. серной кислоты в трубопроводе)	Ограничение допуска на объект персонала, Оповещение. Организация сварочных работ.

Детальные мероприятия по предотвращению и ликвидации последствий аварийных ситуациях должны быть отражены в инструкциях, согласованных соответствующих государственными органами. Залповые выбросы возможны также при профилактических мероприятиях при опорожнении технологического оборудования.

Расследование причин радиационных аварий производится администрацией предприятия с привлечением надзорных органов Республики Казахстан: Комитет атомного и энергетического надзора и контроля, Министерство Внутренних дел РК, Министерство по Чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан, РГУ «Департамент экологии по Кызылординской области», Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан.

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

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

В случае выявления противоправных действий или бездействия должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнении или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок к возникновению аварий, бедствий и катастроф, неприятию мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действиях, несут дисциплинарную, административную, имущественную и уголовную ответственность, а организации – имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

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

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

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

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

Оценка риска—это процесс, при помощи которого результаты расчета вероятности возникновения неблагоприятных экологических (или иных) ситуаций используются для принятия решений с целью определения стратегии снижения риска, либо для сравнения вариантов проектных решений по результатам анализа риска.

Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

Проектируемый объект по обращению с отходами не является опасным по выбросу взрывоопасных газов и горючей пыли.

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

При соблюдении технологических регламентов, требований и правил промышленной безопасности, содержании оборудования в исправном состоянии, риск возникновения аварийных ситуаций ожидается низким.

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций.

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

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

Для этого будут выполнены следующие превентивные меры:

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

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

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

- Регулярные инструктаж и по технике безопасности;
- Готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования.
- Соблюдение технологических параметров основного производства и обеспечение нормальной эксплуатации сооружений и оборудования;
- Оборудование располагается на площадках с непроницаемым для жидкости покрытием, для ограничения растекания при утечках и проливе, а также исключения попадания жидкости на почву;
- Проведение планового профилактического ремонта оборудования.

Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Рекомендуется:

1. Разработать, утвердить и согласовать с компетентными органами План по предупреждению и ликвидации аварий;
2. Провести штабные учения по реализации Плана ликвидаций аварий;

3. Разработать специальный План управления отходами. Главное назначение план обеспечение сбора, хранения и удаления отхода в соответствии с требованиями охраны окружающей среды;

4. Разработать и довести до работников план действий при возникновении техногенных аварийных ситуациях;

5. Поддерживать группы немедленного реагирования на возникновение чрезвычайных ситуаций в постоянной готовности;

6. Разработать для сотрудников Инструкцию по соблюдению экологической безопасности при производстве проектируемых работ.

7. Строгое соблюдение правил противопожарной безопасности и выполнение мероприятий, предусматривающих безаварийную работ.

10. 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.

Мероприятия по предотвращению, снижению воздействия предприятия на атмосферный воздух

В целях максимального сокращения вредного влияния процессов производства, строительного- монтажных работ на окружающую среду, проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- ✓ в целях уменьшения площади разрушаемой естественной поверхности, снижения затрат на эксплуатацию транспорта и сокращение потерь перевозимых грузов, необходимо своевременное и качественное устройство постоянных и временных подъездных и внутриплощадочных автомобильных, землевозных дорог до начала строительства;
- ✓ в целях уменьшения загрязнения окружающей среды, загрязнения почвы, охраны воздушного бассейна необходимо:
 - ✓ транспортировку и хранение сыпучих материалов осуществлять в контейнерах;
 - ✓ не допускать слив масел строительных машин и механизмов непосредственно на грунт;
 - ✓ следить за своевременной уборкой и вывозом строительного и производственных отходов.
 - ✓ организация сбора и временного хранения бытовых отходов на специально обустроенной площадке и осуществлять своевременный вывоз отходов в места захоронения или утилизации;
 - ✓ плодородный слой должен сниматься, складироваться, а затем возвращаться на собственные нужды;
 - ✓ технологические площадки должны отсыпаться грунтом, содержащим низкое количество пылевидных частиц;
 - ✓ выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей);

В целях снижения выбросов загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания строительной техники:

- применение технически исправных машин и механизмов;
- в нерабочие часы оборудование будет отключено, техника не работала на холостом ходу;
- укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;
- установка глушителей при всасывании воздуха, виброизоляторов и вибродемпферов шума на компрессорных установках;

Мероприятия по предотвращению (снижению) воздействия, охране и рациональному использованию поверхностных и подземных вод

В период строительства предусматриваются следующие мероприятия по охране водных ресурсов:

- применения технически исправных машин и механизмов;

- осуществление водоотведение в биотуалеты;
- исключение сброса мусора и строительных материалов в водный объект;
- соответствие пропускной способности пешеходных мостов и водопропускных труб с максимальным расходом водотока;
- поддержание необходимого санитарного состояния прилегающей территории, придорожной полосы;
- систематический вывоз отходов и строительного мусора;
- недопущение мойки техники на берегах водного объекта;
- установка емкости для складирования (отходов);
- заправка машин топливом, маслом на автозаправочных станциях.

Мероприятия по предотвращению загрязнения почвы

Ответственность за соблюдение природоохранных требований на этапе строительства несет подрядчик по строительству, которым должен быть разработан План по охране здоровья, техники безопасности и охране окружающей среды. В целях предотвращения загрязнения и деградации земель и прямых потерь почвенного субстрата при строительстве, Подрядчик должен обеспечить выполнение следующих природоохранных требований:

- проведение всех работ подготовительного периода, в целях минимизации наносимого ими ущерба, должно проходить в согласованные с землепользователями;
- вынос в натуру и закрепление оси трассы будущего нефтепровода (выкидных линии), а также границ отводимой под его строительство полосы, строго в соответствии с проектом, во избежание сверхнормативного изъятия земельных участков; осуществлять контроль границ землеотвода по проекту;
- запрет на передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов;
- применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- целях сохранения почвенного субстрата от загрязнения и переуплотнения должно быть предусмотрено опережающее строительство временных колеиных дорог для проезда строительной техники на участках с грунтами со слабой несущей способностью и особо ценных землях;
- в тех же целях должно быть предусмотрено предварительное снятие почвенного слоя в местах расположения временных строительных и складских площадок;
- исключение сброса неочищенных промстоков и других загрязняющих веществ на рельеф и почвы при строительстве всех объектов;
- гидроизоляцию площадок под всеми объектами, связанными с утечкой загрязняющих жидкостей;
- отдельную выемку и складирование плодородного и неплодородного почвенных горизонтов;
- организация и своевременный вывоз образующего мусора;
- проведение подготовительных работ при строительстве в строго согласованные с землепользователями и природоохранными органами сроки в увязке с календарным графиком строительства.

Мероприятия по предотвращению (снижению) воздействия отходов производства на окружающую среду

Для предотвращения негативного влияния отходов на окружающую среду

необходимо соблюдение основных мер:

- создание своевременной системы сбора, транспортировки и складирования отходов в специально отведенные и обустроенные места, согласованные со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля;
- организация учета образования и складирования отходов;
- первичной сортировки отходов;
- соблюдение правил техники безопасности при обращении с отходами;
- разработка плана действия по предотвращению возможных аварийных ситуаций;
- периодический визуальный контроль мест складирования отходов.

Мероприятия по снижению акустического, вибрационного и электромагнитного и теплового излучений

При организации рабочего места следует принимать все необходимые меры по снижению шума, воздействующего на человека на рабочих местах до значений, не превышающих допустимые:

1. применение средств и методов коллективной защиты;
2. применение средств индивидуальной защиты.

Зоны с уровнем звука или эквивалентным уровнем звука выше 80 дБ(А) должны быть обозначены знаками безопасности. Работающих в этих зонах администрация должна снабжать средствами индивидуальной защиты.

В зоне акустического дискомфорта снижение шумового воздействия осуществляется следующими способами:

- снижение шума в источнике (усовершенствование производственных процессов, использование малозумных технических средств, регламентация интенсивности движения, замена шумных технологических процессов и механизмов бесшумными или менее шумными и т.д.);
- оснащение агрегатов, создающих чрезмерный шум вследствие вихреобразования или выхлопа воздуха и газов (вентиляторы, воздуходувки, пневматические инструменты и машины, ДВС и т.п.) специальными глушителями;
- слежение за исправным техническим состоянием применяемого оборудования;
- использование мер личной профилактики, в том числе лечебно-профилактических мер, средств индивидуальной защиты и т.д.

Вибрационная безопасность труда должна обеспечиваться:

- соблюдением правил и условий эксплуатации машин и введения технологических процессов, использованием машин только в соответствии с их назначением;
- исключением контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места или зоны введения ограждений, предупреждающих знаков, использованием предупреждающих надписей, окраски, сигнализации, блокировки и т.п.;
- применением средств индивидуальной защиты от вибрации;
- введением и соблюдением режимов труда и отдыха, в наибольшей мере снижающих неблагоприятное воздействие вибрации на человека;
- контролем вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки, соблюдением требований вибробезопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

Мероприятия по охране флоры и фауны

С целью снижения негативного воздействия на растительный мир проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной сети;
- применение техники и оборудования с отрегулированными двигателями, регламентирующими уровни шума и выбросов загрязняющих веществ в пределах установленных санитарно-гигиенических нормативов;
- своевременный сбор и удаление отходов;
- сведение к минимуму движения автотранспорта и техники по бездорожью;
- предупреждение возникновения и распространения пожаров;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное, и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ.

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт в результате производственной деятельности не ожидается.

Меры по смягчению воздействия на социально-экономическую сферу

Мерами по усилению положительных и смягчению отрицательных воздействий на социально-экономическую среду являются:

1. В части трудовой занятости:
 - Организация специальных обучающих курсов по подготовке кадров;
 - Использование местной сферы вспомогательных и сопутствующих услуг.
2. В части отношения населения к намечаемой деятельности:
 - Совместное участие заказчика проекта, местных органов исполнительной власти и их санитарных служб в выполнении работ по реконструкции и расширению объектов и услуг водоснабжения, канализации и переработки отходов.
3. В части воздействия на отрасль сельского хозяйства:
 - Возмещение потерь отрасли сельского хозяйства в соответствии с требованиями и порядком, изложенным в Земельном кодексе Республики Казахстан.
4. В части обеспечения безопасности транспортных перевозок и сохранения дорожной сети:
 - Осуществление постоянного контроля за соблюдением границ отвода земельных участков;
 - Для обеспечения без опасности дорожного движения: установка технических средств организации дорожного движения;
 - Организация специальных инспекционных поездок.

11. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса.

В процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду проектируемого объекта выявлено, что и на стадии строительства, и на стадии эксплуатации объекта отсутствуют риски утраты биоразнообразия.

Реализация намечаемой деятельности не приведет:

- к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта, и имеется риск его уничтожения и невозможности восстановления;
- к потере биоразнообразия из-за отсутствия участков с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;
- к потере биоразнообразия из-за отсутствия соответствующей современному уровню технологии.

В связи с вышесказанным, проведение оценки потери биоразнообразия и разработка мероприятий по их компенсации не требуется.

12. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах.

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период работ объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при работе технологического оборудования. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны.

2. Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия – в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны.

3. Воздействие на животный мир. Ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства, животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит.

4. Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующиеся в процессе отработки запасов месторождения, налажена – практически все виды отходов будут утилизироваться и перерабатываться как самим предприятием так и передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия – временной, на период работы объекта.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест – основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффектом их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

2. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

3. На территории производства работ зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.

4. Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

5. Производство по обращению с отходами располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков, вне водоохраных зон.

13. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и за исключением по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно характеристике возможных форм воздействия на окружающую среду, их характеру и ожидаемым масштабам для оценки экологических последствий намечаемой деятельности – отработка запасов месторождения был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Результаты расчета комплексной оценки и значительности воздействия на природную среду согласно показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости объекта намечаемой деятельности определяется, как воздействие низкой значимости (раздел 1.8).

Таким образом, проведение послепроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности не требуется.

14. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.

Согласно статье 238 Экологического кодекса Республики Казахстан, Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления включают в себя:

- демонтаж установленного на момент прекращения деятельности оборудования и сооружений;
- передача на утилизацию всех видов образовавшихся отходов;
- проведение рекультивации земель, затронутых строительно-монтажными работами.

Для начала проведения рекультивации по окончании деятельности предприятие обязано осуществлять демонтаж оборудования и сооружений.

Временное складирование образуемых отходов осуществляется на оборудованных местах накопления отходов на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

В соответствии с требованиями ГОСТ17.5.3.04-83, работы по рекультивации осуществляются в два последовательных этапа: технический и биологический. Основной целью технического этапа является создание рекультивационного слоя почвы со свойствами, благоприятными для биологической рекультивации. Основной целью биологического этапа, включающего в себя комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, является восстановление плодородия нарушенных земель- превращение рекультивационного слоя почвы в плодородный слой, обладающий благоприятными для роста растений физическими и химическими свойствами.

В каждом конкретном случае определяются этапы рекультивации земель, с учетом следующих основных факторов: агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района нарушенного участка.

По завершению комплекса рекультивационных работ осуществляется сдача рекультивированного участка.

15. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях.

При выполнении «Отчета» использовались предпроектные, проектные материалы и прочая информация:

1. Рабочий проект;
2. Справка по неблагоприятным метеорологическим условиям РГП «Казгидромет»;
3. Информация по фоновой концентрации РГП «Казгидромет»;
4. Национальный доклад о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов Республики Казахстан;
5. Информация о наличии растений и животных, занесенных в Красную Книгу РК;
6. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, выданное Департаментом экологии по Кызылординской области;
7. Иные источники, предоставленные в разделе «Список используемой литературы».

16. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний.

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности отсутствуют.

17. Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1 - 17 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду.

1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

Объект будет находиться к землям Шиилийского и Жанакорганского районов Кызылординской области Площадь земельного участка месторождений Северный и Южный Карамурун.

Поселок Шиели является административным центром Шиелийского района Кызылординской области.

Угловые координаты проектируемого объекта: 44°06'44,77" с.ш., 66°47'56,19" в.д., 44°06'43,86" с.ш., 66°49'09,93" в.д., 44°05'46,23" с.ш., 66°49'16,44" в.д., 44°05'46,14" с.ш., 66°47'24,22" в.д.; координаты добычного участка месторождения Южный Карамурун - 44°00'18,77" с.ш., 66°49'30,58" в.д., 44°01'11,10" с.ш., 66°49'47,76" в.д., 44°02'29,01" с.ш., 66°52'19,14" в.д., 43°59'48,24" с.ш., 66°51'37,71" в.д.

Вся территория рудника отведена под недропользование – добычу урана методом скважинного подземного выщелачивания, графические координаты добычного участка месторождения Северный Карамурун.

Ситуационная схема расположения участка реализации проекта намечаемой деятельности показана на рисунке 2. (см. ниже)

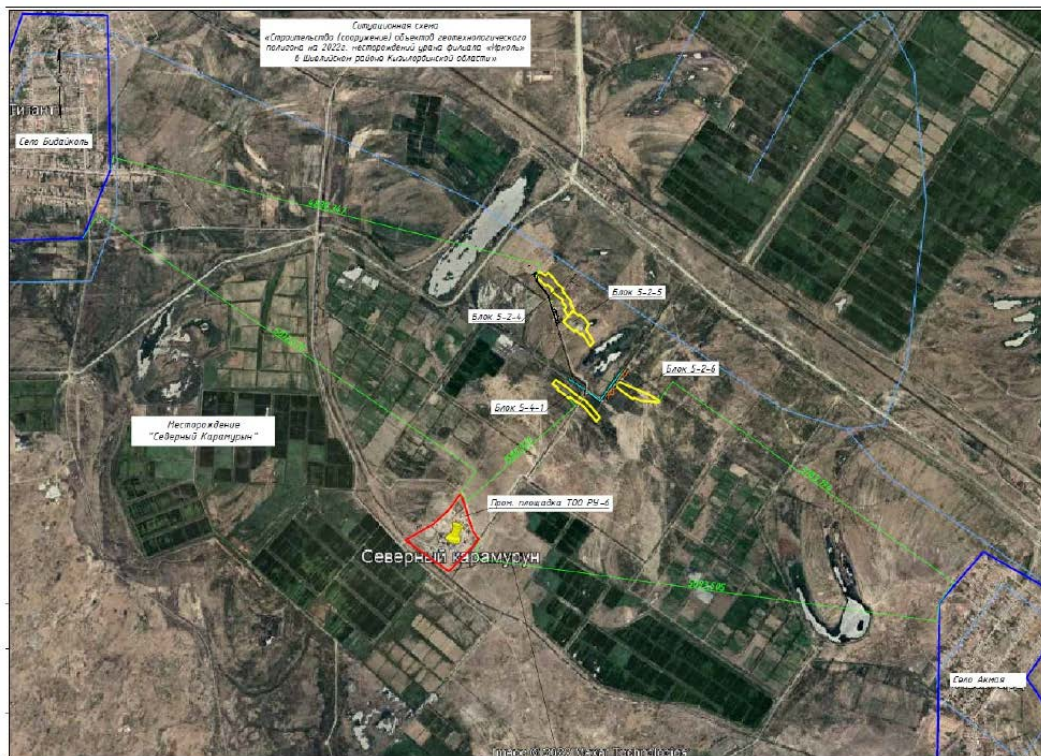


Рисунок 2 Ситуационная схема расположения участка реализации проекта намечаемой деятельности

1. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения

Численность населения области на 1 декабря 2023 г. составила 841,4 тыс. человек, в том числе городского – 394,9 тыс. (46,9%), сельского – 446,5 тыс. (53,1%) человек. По сравнению с 1 декабря 2022г. численность населения увеличилась на 8,9 тыс. человек или на 1,1%.

В январе-ноябре 2023г. по сравнению с январем-ноябрем 2022 г. число прибывших в область увеличилось на 16,4%, а число выбывших из области - на 16,6%.

Основной миграционный обмен области происходит с другими областями. Доля прибывших из областей и выбывших в области составила 31,5% и 46,3% соответственно.

Увеличилась численность мигрантов, переезжающих в пределах области, на 13,4%. При областном перемещении сальдо миграции населения остается отрицательным.

2. Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

ТОО «РУ-6»

РК, Кызылординская обл.

Шиелийский район,сельский округ Байтерек

село Бидайколь, урочище Бидайколь, строение 3

Тел./факс: 8 (724 32) 7- 94 -05

4.Краткое описание намечаемой деятельности

Основной хозяйственной деятельностью филиала ТОО «РУ-6» осуществляет добычу урана на территории месторождений «Северный Карамурун» и «Южный Карамурун» с помощью подземного скважинного выщелачивания с размещением на рудниках технологических полигонов, перерабатывающих комплексов. Добыча урана на месторождениях «Северный Карамурун» и «Южный Карамурун» осуществляется в 12 км от пос. Шиели.

Начало строительства –запланировано на первый квартал (январь) 2025г. Общая продолжительность строительства объекта составляет: 2 года. Окончание работ в июнь 2026 года. Срок эксплуатации обусловлен геологическим строением залежи, площадью и мощностью залежей, который в разных блоках разнится. Время эксплуатации блока – 4-7 лет от начала закисления технологического блока.

На период строительных работ.

На период проведения строительных работ объект относится к III категории опасности, согласно п.12, пп.2. Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденного приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 размер санитарно-защитной зоны устанавливается только для действующих предприятий, установление СЗЗ для проведения строительных работ не требуется.

На период эксплуатации.

В соответствии п.7.13, Раздела 1 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан добыча урановой и ториевой руд, обогащение урановых и ториевых руд, производство ядерного топлива относится к I - ой категории.

В соответствии с приказом Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», СП «Санитарно – эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» №ҚР ДСМ-275/2020 от 15 декабря 2020 года, обоснование размеров СЗЗ включает: размер и границы СЗЗ и их обоснование расчетами рассеивания химического, биологического загрязнения атмосферного воздуха, физического воздействия на атмосферный воздух.

На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ от проектируемых объектов: технологические трубопроводы ПР и ВР, распределительные колодцы, кислотопроводы, внутриблочная обвязка скважин, технические узлы распределения, узлы приема и распределения растворов, наружные и внутриблочные сети КЛ - отсутствуют.

Согласно п.36 «Санитарно – эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-275/2020, Размеры санитарно-защитной зоны (полосы отчуждения) вдоль трассы трубопровода для транспортирования радиоактивных веществ и удаления жидких радиоактивных отходов устанавливаются в зависимости от активности последних, рельефа местности, характера грунтов, глубины заложения трубопровода, уровня напора в ней и должны быть не менее 20 м в каждую сторону от трубопровода.

Трубопроводы герметичны, выбросы отсутствуют, соответственно полоса отчуждения может быть установлена 20 м в каждую сторону от трубопроводов. Также предусматривается (в рамках мониторинговых измерений действующего полигона ПСВ) (годовые циклы) ежегодные натурные исследования и измерения для подтверждения отсутствия радиационного влияния на окружающую среду - п. 36 «Санитарно – эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» Приказ МНЭ РК. №ҚР ДСМ-275/2020.

5.Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду:

Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Поскольку производственная площадка предприятия не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта на границе СЗЗ показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

В период эксплуатации производственного объекта также предусмотрены мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарными экологическим требованиям.

Также в проекте заложены мероприятия и средства на организацию и благоустройство СЗЗ согласно требованиям санитарных правил, в результате которых загазованность воздуха значительно снижается.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет незначительным.

Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные, ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного участка предприятия (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Проведение строительно-монтажных работ на промплощадке строительства не требует отчуждения дополнительных территорий, поскольку весь объем работ выполняется в пределах границ существующего земельного отвода. Все планируемые к застройке объекты будут расположены на одной строительной площадке, проведение серьезных строительных или планировочных работ, которые могли бы оказать негативное воздействие на ландшафты, не планируется

Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Источником водоснабжения для проектируемого объекта при строительстве на питьевые нужды осуществляется привозной бутилированной водой, для технических нужд – привозное (автоцистернами) на договорной основе со спец. компаниями. При проведении намечаемой деятельности водоснабжение осуществляется от центрального водопровода на договорной основе. Качество используемой воды согласно СП "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденные приказом МЗ РК от 20 февраля 2023 года № 26.

На период строительства

Строительные работы будет проводить подрядная организация. Проживание будет в вахтовом поселке предприятия. Там же, организуется питание и санитарно - бытовое обслуживание рабочих. Вода необходима для хозяйственно-бытовых нужд.

Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается.

Сброс производственных стоков отсутствует.

Качество воды, используемой в хозяйственно-питьевых целях, должно отвечать Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденные приказом МЗ РК от 20 февраля 2023 года № 26. Хозяйственно-бытовые нужды.

Объем водоснабжения на период строительства: коммунально-бытовые нужды – 135,0 м³/год; строительные нужды– 501,7473 м³/год. Объёмы водоотведения на период строительства 636,7473 м³/год;

Период эксплуатации: на период эксплуатации для проектируемых объектов вода не требуется.

Планируемые работы и проектируемые объекты строительства будут проходить вне водоохраных зон и полос, ближайший водный объект – река Сырдарья находятся на расстоянии 2 и 12 км соответственно.

Забор воды из поверхностных и подземных источников не предполагается.

Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии–ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

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

Факторами воздействия на объект природной среды – атмосферный воздух – являются выбросы загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников в период строительства и эксплуатации объектов.

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории.

Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха в проекте применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест, при отсутствии утвержденных значений ПДК для веществ - ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ).

Максимально разовые ПДК относятся к 20-30 минутному интервалу времени и определяют степень кратковременного воздействия примеси на организм человека.

Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании следующих действующих санитарно-гигиенических нормативов:

- максимально-разовые концентрации (ПДК м.р.), согласно списку «Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» (приложения 1 к Гигиеническим нормативам «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70).

Для веществ, которые не имеют ПДКм.р., приняты значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ).

По степени воздействия на организм человека выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на четыре класса опасности.

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций в проекте показал, что ни по одному из загрязняющих веществ превышений норм ПДК не выявлены.

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве предельно допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения установки, увеличения объемов работ, строительство и эксплуатация новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, и как следствие, изменение нормативов.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Одной из мер по борьбе с изменением климата является сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Используемое современное оборудование, оснащено различными видами технических средств, способствующих уменьшению образования и выделения выбросов, при выполнении различных видов операций.

Сброс загрязняющих веществ со сточными водами в естественные или искусственные водные объекты, рельеф местности, недра не предусматривается.

При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами - воздействие на окружающую среду будет незначительно.

5. Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности:

При проведении строительных работ источники будут носить не продолжительный характер воздействия (6 месяцев), на период эксплуатации основными источниками воздействия на атмосферный воздух будут резервуары для хранения жидких хим. реагентов и т.д.

В данном проекте рассмотрена потенциальная возможность воздействия на атмосферный воздух от намечаемой деятельности.

Основными источниками воздействия на окружающую среду при строительных работах будут следующие виды деятельности на период 2025-2026г.г.:

Организованные источники:

ИЗА №0001 ДЭС

Неорганизованные источники:

ИЗА №6001 Передвижение автотранспорта /пылевыделение/

ИЗА №6002 Земельные работы /экскаватор/

ИЗА №6003 Земельные работы /бульдозер/

ИЗА №6004 Погрузка-разгрузка хранение инертных материалов

ИЗА №6005 Хранение плодородно-растительного слоя

ИЗА №6007 Выбросы при сварочных работах

ИЗА №6008 Газовая сварка пропан-бутановой смесью

ИЗА №6009 Электропаяльник – оловянно-свинцовый припой ПОС-30

ИЗА №6010 Расчет выбросов при сварке полиэтиленовых труб

ИЗА №6011 Лакокрасочные работы

ИЗА №6012 Гидроизоляционные работ

В результате проведенных расчетов было выявлено 25 загрязняющих атмосферный воздух веществ, образующихся в процессе **строительных работ**, в том числе: бенз/а/пирен; хлорэтилен, свинец и его неорганические соединения марганец и его соединения; азота (IV) диоксид; фтористые газообразные соединения ; фториды неорганические плохо растворимые; формальдегид; железо (II, III) оксиды; олово оксид, азот (II) оксид; углерод; сера диоксид, диметилбензол; метилбензол; взвешенные частицы; пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20; кальций дигидроксид; циклогексанон; углерод оксид; бутилацетат; пропан-2-он; алканы C12-19 ; уайт-спирит ; пыль абразивная.

Общий объем валовых выбросов загрязняющих веществ на период проведения строительных работ составит:

2025 год-15,40365092т/период;

2026 год - 10,6811489т/период.

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2021 года № 63, валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Валовый выброс от автотранспорта не учитывается, выбросы оплачиваются по фактическому объёму сожженного топлива.

Период эксплуатации: Выбросов в атмосферный воздух от проектируемых объектов не будет, т.к. трубопроводы и все соединения герметичны.

Физические факторы воздействия:

В отчете описано воздействие шума, вибрации на стадии строительства, предусмотрены

мероприятия по снижению уровня шума и воздействию электромагнитных полей. Источники ионизирующего излучения проектом не предусмотрены в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов, поэтому изменение радиологической ситуации района расположения объектов не ожидается.

Отходы производства и потребления:

В период проведения СМР в результате проведения общестроительных, монтажных работ, сборке технологического оборудования, жизнедеятельности персонала, предполагается образование всего в 2025 г. 42,540т/период, в том числе следующих видов отходов: Опасные: тара из-под ЛКМ - 0,1659 т/период, промасленная ветошь - 0,0007112 т/период. Неопасные: огарыши сварочных материалов - 0,013840109 т/период, коммунальные отходы (ТБО) – 1,109589041 т/период, смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (строительные отходы) – 40,95 т/период, пластмассы - 0,30т/период; в 2026 г. 22,065т/период, в том числе следующих видов отходов: Опасные: тара из-под ЛКМ - 0,1659 т/период, промасленная ветошь - 0,0007112 т/период. Неопасные: огарыши сварочных материалов - 0,013840109 т/период, коммунальные отходы (ТБО) – 1,109589041 т/период, смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (строительные отходы) – 20,475т/период, пластмассы - 0,30т/период. Образуются при выполнении работ по гидроизоляции. Собираются и хранятся в специальных контейнерах. К данному виду отходы относятся остатки битума и битумной мастики. Огарки сварочных электродов. Процесс образования отходов: проведение сварочных работ. Собираются и хранятся в специальных контейнерах. Передаются организации для дальнейшей утилизации. Лом пластмассы. Процесс образования отходов: обрезки пластмассовых труб и соединений. Собираются и хранятся в специальных контейнерах. Передаются организации для дальнейшей утилизации. Твердые - бытовые отходы – образующиеся в процессе жизнедеятельности персонала. Собираются и хранятся в специальных металлических контейнерах. Все коммунально-бытовые отходы, образующиеся на объектах, по мере накопления, вывозятся специализированным транспортом по договору на санкционированный полигон. Период эксплуатации: Отходы не образуются.

Водоснабжение и водоотведение:

Для осуществления СМР и эксплуатации проектируемого объекта не требуется специального водопользования. Источником водоснабжения для проектируемого объекта при строительстве на питьевые нужды осуществляется привозной бутилированной водой, для технических нужд – привозное (автоцистернами) на договорной основе со спец. компаниями.

7. Краткое описание аварийных ситуаций

Для обеспечения безопасности, снижения вероятности возникновения и тяжести последствий аварийных ситуаций проектом предусмотрен комплекс специальных мероприятий в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан "О гражданской защите" (с изменениями и по состоянию на 24.11.2021 г.).

Вероятность возникновения аварийной ситуации

Аварийной обстановкой на территории технологических трубопроводов, пескоотстойников, технологической насосной и склада серной кислоты месторождений масторождения «Северный Карамурун» и месторождения «Южный «Карамурун» исходя из классификации могут являться:

- чрезвычайные ситуации природного характера, вызванные стихийными бедствиями: сильными морозами (до -44°С и более); снегопадами; сильными ветрами; грозами; пыльными бурями и т.п.

- чрезвычайные ситуации техногенного характера (нарушения технологического процесса, повреждения механизмов, оборудования и сооружений приводящие к неконтролируемому выбросу вредных токсических и радиоактивных веществ);

На предприятии действует план ликвидации аварий. В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб. План ликвидации аварий утвержден первым руководителем организации и согласовывается с аварийно-спасательными службами и формированиями.

План ликвидации аварий содержит:

1. оперативную часть;
2. распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, последовательность их действий;
3. список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации;
4. места нахождения средств и автомеханизированного транспорта для спасения людей и ликвидации аварий.

С целью обеспечить соблюдение безопасности на предприятии особое внимание должно уделяться следованию правил и норм техники безопасности, направленных на недопущение аварийной обстановки и повышению образования работников, связанных с опасными производственными процессами. Это в особой степени относится к администрации организации, работникам, отвечающим за безопасность производства. Помимо штатной работы по соблюдению безопасности на предприятии возможны также и аварийные ситуации.

В действующем плане ликвидации аварии описаны все аварийные ситуации. Специальная разработка в проекте дополнительных аварийных событий, связанная с деятельностью промплощадки, не требуется. При аварии на кислотопроводе, при обливе человека концентрированной серной кислотой необходимо немедленно снять с пострадавшего спец. одежду и поместить его в ванну с проточной водой, которая должна быть установлена в складе серной кислоты. Все работы, связанные с ремонтом кислотопровода и арматуры, а также отбор проб кислоты необходимо проводить в противокислотной (суконной, резиновой) спецодежде, резиновых перчатках и в предохранительных очках, имея при себе противогаз. В случае разгерметизации или порыва кислотопровода, необходимо отсечь этот участок, с помощью запорной арматуры, освободить аварийный участок от кислоты в передвижную емкость, зачистить данный участок, а затем приступить к ремонту.

Детальные мероприятия по предотвращению и ликвидации последствий аварийных ситуациях должны быть отражены в инструкциях, согласованных соответствующих государственными органами. Залповые выбросы возможны также при профилактических мероприятиях при опорожнении технологического оборудования.

При соблюдении проектных решений, техники безопасности, а также мероприятий на период СМР и эксплуатации, воздействие на окружающую среду будет минимальным.

8. Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду

Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Период СМР

Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период строительства направлены на предупреждение загрязнения воздушного бассейна выбросами работающих машин и механизмов в прилегающей рабочей зоны.

В качестве мероприятий, направленных на снижение или исключение негативного

воздействия на атмосферный воздух проектом, предусматривается:

-пылеподавление на период СМР водой, периодическое увлажнение водой грунтовых дорог;
- перевозка пылящих материалов в транспортных средствах, снабженных брезентовыми или иными укрытиями.

- эксплуатация строительных машин и транспортных средств только с исправными двигателями, отрегулированными на оптимальный выброс выхлопных газов.

Охрана и рациональное использование водных ресурсов

- Организация сбора, хранения и вывоза сточных вод. Привлечение специализированные организации для вывоза сточных вод на основе договора.

- транспортировка сточных вод в места постоянного хранения и утилизации в специальных плотно закрывающихся тарах, исключающих разлива и утечки.

Охрана земельных ресурсов

- в целях исключения попадания горюче-смазочных материалов на почву, заправка и ремонт техники будет производиться в специально отведенном месте.

- не допускать необоснованной вырубки зеленых насаждений.

Обращение с отходами производства и потребления

- не допускать засорение территории строительными отходами и бытовым мусором, оснащение строительного участка контейнерами для сбора отходов производства и потребления.

- своевременный вывоз отходов производства согласно договору.

Период эксплуатации

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние атмосферного воздуха, сокращения объемов выбросов загрязняющих веществ, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу проектом предусматривается комплекс планировочных, технологических и специальных мероприятий.

Меры по компенсации потерь биоразнообразия

С целью снижения негативного воздействия на растительный мир проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной сети;
- применение техники и оборудования с отрегулированными двигателями, регламентирующими уровни шума и выбросов загрязняющих веществ в пределах установленных санитарно-гигиенических нормативов;
- своевременный сбор и удаление отходов;
- сведение к минимуму движения автотранспорта и техники по бездорожью;
- предупреждение возникновения и распространения пожаров;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное, и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ.

Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности

Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления включают в себя:

- демонтаж установленного на момент прекращения деятельности оборудования и сооружений;
- передача на утилизацию всех видов образовавшихся отходов;
- проведение рекультивации земель, затронутых строительными работами.

Для начала проведения рекультивации по окончании деятельности предприятие обязано осуществлять демонтаж оборудования и сооружений.

Описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

Целью определения сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду является определение степени детализации и видов информации, которая должна быть собрана и изучена в ходе оценки воздействия на окружающую среду, методов исследований и порядка предоставления такой информации в отчете о возможных воздействиях.

Список используемой нормативно-технической документации

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02 января 2021 г. № 400-VI ЗРК.
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».
3. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481.
4. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442.

5. Кодекс РК о здоровье народа и системе здравоохранения от 07 июля 2020 года № 360-VI ЗРК.
6. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».
7. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 12 июля 2021 года № 245 «Об утверждении квалификационных требований к лицензируемому виду деятельности в области охраны окружающей среды».
8. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды».
9. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
10. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 21 июля 2021 года № 264 «Об утверждении Правил разработки плана мероприятий по охране окружающей среды».
11. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 20 августа 2021 года № 335. «Об утверждении формы паспорта опасных отходов».
12. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов».
13. Приказ и. о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 № КР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».
14. Приказ и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».
15. Приказ и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261 «Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами».
16. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 7 сентября 2021 года № 361 «Об утверждении перечня отходов для захоронения на полигонах различных классов».
17. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостикам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов, утверждены Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.
18. РД 52.04.52-85 Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.
19. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды РК (2024г.).
20. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».

21. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».
22. СН 2.04-02-2011. Защита от шума.
23. 31. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».
24. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22.06.2021 года №208 «Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля».
25. Закон РК от 11 апреля 2014г. №188-V ЗРК «О гражданской защите».
26. РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов), Астана-2004 г.
27. Методике расчета выбросов загрязняющих веществ при нанесении лакокрасочных материалов», РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2004 г.
28. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.);
29. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами Приложение №7 к приказу МООС Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п;

Приложение 1 Расчет выбросов загрязняющих веществ на период СМР

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ НА ПЕРИОД СМР 2025 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0001

Источник выделения N 001, Дизельный привод компрессора – Компрессор Atlas 131

Сорсо XAS 96d

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 51.246

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 36

Удельный расход топлива на экспл./номинал. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 162.5

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 162.5 * 36 = 0.051012 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.051012 / 0.653802559 = 0.078023555 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0824	1.7628624	0	0.0824	1.7628624
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01339	0.28646514	0	0.01339	0.28646514
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007	0.153738	0	0.007	0.153738
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.011	0.230607	0	0.011	0.230607

	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.072	1.53738	0	0.072	1.53738
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000013	0.000002819	0	0.00000013	0.000002819
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0015	0.0307476	0	0.0015	0.0307476
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.036	0.76869	0	0.036	0.76869

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 02, Передвижение автотранспорта (пылевыведение)

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >5 - < = 10 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 1**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 1**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **NI = 10**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 1**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 1**

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

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **QI = 1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 3**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.8**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 7**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 10**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2 / 3.6)^{0.5} = (7 · 10 / 3.6)^{0.5} = 4.41**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5 = 1.26**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 2**

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.004**

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 0**

Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M = 133**

0.7

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.7 \cdot 0.004 \cdot 2 \cdot 10) = 0.0411$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0411 \cdot (365 - (0 + 0)) = 1.296$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0411	1.296

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 03, Земляные работы. Экскаватор. Пылевыведение

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.8$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 10**

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 13**

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 1.2**

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.8**

Высота падения материала, м, **GB = 1.5**

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.6**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 85.8**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 748980**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.6 · 85.8 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.1945**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.6 · 748980 · (1-0) = 4.31**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.1945**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 4.31 = 4.31**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 4.31 = 1.724**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.1945 = 0.0778**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0778	1.724

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 04, Земляные работы. Бульдозер. Пылевыведение.

Список литературы:

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

Кoeffициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

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

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 3.8$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 10$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 12$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 1.2$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$
 Высота падения материала, м, $GB = 1.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 101$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 884760$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Вид работ: Погрузка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 101 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.229$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 884760 \cdot (1-0) = 5.1$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.229$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 5.1 = 5.1$
 С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 5.1 = 2.04$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.229 = 0.0916$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0916	2.04

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 05, погрузка-разгрузка, хранение инертных материалов

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 10$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 235.27$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00907$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 235.27 \cdot (1-0) = 0.01355$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00907$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01355 = 0.01355$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 10$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 12.8$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 7700$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 12.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 2.35$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 7700 \cdot (1-0) = 3.59$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 2.35$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.01355 + 3.59 = 3.6$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 10$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot (1-0) = 0.01972$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot (365-(0 + 0)) \cdot (1-0) = 0.439$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 2.35 + 0.01972 = 2.37$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 3.6 + 0.439 = 4.04$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, 138

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 3.8$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 10$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 1$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.9$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 10$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 0$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 0$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot (1 - 0) = 0.0266$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot (365 - (0 + 0)) \cdot (1 - 0) = 0.593$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 2.37 + 0.0266 = 2.397$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 4.04 + 0.593 = 4.63$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 4.63 = 1.852$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 2.397 = 0.959$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.959	1.852

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 06, погрузка-разгрузка, хранение инертных материалов

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Известь

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **KI = 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

Примесь: 0214 Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.8**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 10**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 3**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.8**

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.6**

Высота падения материала, м, **GB = 1.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.6**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 0.13**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 0.13**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = KI · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.04 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.8 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.6 · 0.13 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.01414**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = KI · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.6 · 0.13 · (1-0) = 0.00003594**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.01414**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.00003594 = 0.00003594**

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Известь

Примесь: 0214 Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.8**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 10**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 3**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.8**

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.005$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.005 \cdot 10 \cdot (1-0) = 0.0592$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.005 \cdot 10 \cdot (365-(0 + 0)) \cdot (1-0) = 1.317$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.01414 + 0.0592 = 0.0733$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00003594 + 1.317 = 1.317$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.317 = 0.527$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0733 = 0.0293$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.0293	0.527

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 07, хранении плодородно-растительного слоя

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 10**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 1.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.6**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 0.65**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 390.2**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.6 · 0.65 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.0645**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.6 · 390.2 · (1-0) = 0.0983**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.0645**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.0983 = 0.0983**

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Грунт

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.8**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 10**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Поверхность пыления в плане, м², **S = 20**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, **K6 = 1.45**

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.004**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 0**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 0**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 0 / 24 = 0**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 20 · (1-0) = 0.069**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 20 · (365-(0 + 0)) · (1-0) = 1.536**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 0.0645 + 0.069 = 0.1335**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0.0983 + 1.536 = 1.634**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.634 = 0.654$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1335 = 0.0534$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0534	0.654

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 08, Выбросы при сварочных работах

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 393.5527100$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.31$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 10.69$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 393.55271 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00421$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00297$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.92$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 393.55271 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000362$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002556$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 393.55271 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000551$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000389$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 3.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 393.55271 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0013$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000917$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.75$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 393.55271 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000295$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002083$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 393.55271 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000472$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 393.55271 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000767$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000542$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 393.55271 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00523$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003694$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 529.1211900$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 17.8$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 529.12119 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00832$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00437$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.66$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 529.12119 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000878$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000461$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.41$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 529.12119 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000217$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000114$

Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 92.0506587$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 38$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 35$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 35 \cdot 92.0506587 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00322$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 35 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00972$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.48$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.48 \cdot 92.0506587 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001362$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.48 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000411$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.16$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 92.0506587 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001473$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00004444$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00972	0.01575
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000461	0.0013762
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003333	0.000472
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000542	0.0000767
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.00523
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083	0.000295
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917	0.0013
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)	0.000389	0.00078273

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 09, Газовая сварка пропан-бутановой смесью

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $K_{NO2} = 0.8$

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

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, $V_{ГОД} = 42.9734211$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $V_{ЧАС} = 1$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 42.9734211 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000516$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO \cdot K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 42.9734211 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000838$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO \cdot K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000542$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003333	0.000516
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000542	0.0000838

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6009

Источник выделения: 6009 01, Работы по пайке

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припой (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70

Чистое время работы оборудования, час/год, T = 4

Количество израсходованного припоя за год, кг, M = 14,4

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), Q = 0,51

Валовый выброс, т/год (4.28), $M = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 51.043 \cdot 10^{-6} = 0.00002603$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $G = (M \cdot 106) / (T \cdot 3600) = (0.00002603 \cdot 106) / (34 \cdot 3600) = 0,0005100$

Примесь: 0168 Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), Q = 0,28

Валовый выброс, т/год (4.28), $M = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 51.043 \cdot 10^{-6} = 0,0000040$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $G = (M \cdot 106) / (T \cdot 3600) = (0.0000143 \cdot 106) / (34 \cdot 3600) = 0,0002800$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,0002800	0,0000040
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0005100	0,00000734

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6010

Источник выделения: 6010 11, Расчет выбросов при сварке полиэтиленовых труб

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами
Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка пластиковых окон из ПВХ

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, $N = 3000$

"Чистое" время работы, час/год, $T = 300$

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

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку (табл.12), $Q = 0.009$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 3000 / 10^6 = 0.000027$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000027 \cdot 10^6 / (300 \cdot 3600) = 0.000025$

Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку (табл.12), $Q = 0.0039$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 3000 / 10^6 = 0.0000117$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0000117 \cdot 10^6 / (300 \cdot 3600) = 0.00001083333$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000025	0.000027
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00001083333	0.0000117

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6011

Источник выделения: 6011 12, Лакокрасочные работы

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0152000$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ХС-759

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 69$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 27.58$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.0152 \cdot 69 \cdot 27.58 \cdot 100 \cdot 10^6 = 0.0028925904$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 69 \cdot 27.58 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05286166667$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 11.96$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.0152 \cdot 69 \cdot 11.96 \cdot 100 \cdot 10^6 = 0.0012543648$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 69 \cdot 11.96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02292333333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 46.06$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.0152 \cdot 69 \cdot 46.06 \cdot 100 \cdot 10^6 = 0.0048307728$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 69 \cdot 46.06 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.08828166667$

Примесь: 1411 Циклогексанон (654)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 14.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.0152 \cdot 69 \cdot 14.4 \cdot 100 \cdot 10^6 = 0.001510272$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$
 $= 1 \cdot 69 \cdot 14.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0276$

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0434641$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.0434641 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^6 = 0.011300666$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$
 $= 1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.07222222222$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.0434641 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^6 = 0.005215692$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$
 $= 1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03333333333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.0434641 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^6 = 0.026947742$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$
 $= 1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.17222222222$

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0686039$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 27$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0686039 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00481599378$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0195$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0686039 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00222276636$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.009$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0686039 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01148429286$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0465$

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0128000$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ХС-75У

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 68.5$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26.43$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0128 \cdot 68.5 \cdot 26.43 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0023173824$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 68.5 \cdot 26.43 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05029041667$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12.12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0128 \cdot 68.5 \cdot 12.12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0010626816$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 68.5 \cdot 12.12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02306166667$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 61.45$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0128 \cdot 68.5 \cdot 61.45 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.005387936$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 68.5 \cdot 61.45 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.11692569444$

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0060000$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Лак ХВ-784

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 84$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 21.74$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.006 \cdot 84 \cdot 21.74 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001095696$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$
 $= 1 \cdot 84 \cdot 21.74 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05072666667$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 13.02$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_G = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.006 \cdot 84 \cdot 13.02 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000656208$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$
 $= 1 \cdot 84 \cdot 13.02 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03038$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 65.24$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_G = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.006 \cdot 84 \cdot 65.24 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.003288096$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$
 $= 1 \cdot 84 \cdot 65.24 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.15222666667$

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0221078$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_G = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0221078 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00994851$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$
 $= 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 1.3203025$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.3203025 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2970680625$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.3203025 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2970680625$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0318850$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 63$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.031885 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0115302537$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0010005555555555556$

$$= 1 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.10045$$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.031885 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0085572963$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.07455$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.15222666667	0.3218349222
0621	Метилбензол (349)	0.17222222222	0.09191355132
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.03333333333	0.01910453592
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.07222222222	0.04143157876
1411	Циклогексанон (654)	0.0276	0.003020544
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.07455	0.3056253588

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6012

Источник выделения: 6012 13, Гидроизоляционные работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
 2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 600$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Объем производства битума, т/год, $MU = 1.2950028$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (I \cdot MU) / 1000 = (1 \cdot 1.2950028) / 1000 = 0.0012950028$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0012950028 \cdot 10^6 / (600 \cdot 3600) = 0.00059953833$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00059953833	0.0012950028

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0001

Источник выделения N 001, Дизельный привод компрессора – Компрессор Atlas Copco XAS 96d

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.1144

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 36

Удельный расход топлива на экспл./номинал. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 162.5

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 162.5 * 36 = 0.051012 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.051012 / 0.653802559 = 0.078023555 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 – для NO₂ и 0.13 – для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0824	0.89833536	0	0.0824	0.89833536

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01339	0.145979496	0	0.01339	0.145979496
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007	0.0783432	0	0.007	0.0783432
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011	0.1175148	0	0.011	0.1175148
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.072	0.783432	0	0.072	0.783432
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000013	0.000001436	0	0.00000013	0.000001436
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0015	0.01566864	0	0.0015	0.01566864
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.036	0.391716	0	0.036	0.391716

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 02, Передвижение автотранспорта (пылевыделение)

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>5 - < = 10$ тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - < = 10$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $NI = 10$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1$

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

Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $VI = 3.8$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (VI \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.8 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.25$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 158$

1.13

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 2$

Перевозимый материал: Грунт

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 0$

Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), $VL = 5$

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.004 \cdot 2 \cdot 10) = 0.0378$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0378 \cdot (365 - (0 + 0)) = 1.192$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0378	1.192

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 03, Земляные работы. Экскаватор. Пылевыведение

Список литературы:

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

Кoeffициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 10$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 13$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 85.8$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 343200$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 85.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1945$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 343200 \cdot (1-0) = 1.977$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1945$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.977 = 1.977$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.977 = 0.791$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1945 = 0.0778$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0778	0.791

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 04, Земляные работы. Бульдозер. Пылевыведение.

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
 Материал: Грунт

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.8**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 10**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 1.2**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.8**

Высота падения материала, м, **GB = 1.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.6**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 101**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 404000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.6 · 101 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.229**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.6 · 404000 · (1-0) = 2.327**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.229**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 2.327 = 2.327**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 2.327 = 0.93**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.229 = 0.0916**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских)	0.0916	1.86

месторождений) (494)		
----------------------	--	--

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 05, погрузка-разгрузка, хранение инертных материалов

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 10$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 67.33$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00907$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 67.33 \cdot (1-0) = 0.00388$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00907$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00388 = 0.00388$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 10$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 8.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1454.45$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 8.6 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.58$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1454.45 \cdot (1-0) = 0.679$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.58$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00388 + 0.679 = 0.683$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 10$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$ 163

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 0**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 0**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 0 / 24 = 0**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.8 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 10 · (1-0) = 0.01972**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.8 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 10 · (365-(0 + 0)) · (1-0) = 0.439**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 1.58 + 0.01972 = 1.6**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0.683 + 0.439 = 1.122**

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.8**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 10**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 1**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.9**

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.6**

Поверхность пыления в плане, м², **S = 10**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, **K6 = 1.45**

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 0**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 0**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 0 / 24 = 0**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.9 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 10 · (1-0) = 0.0266**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.9 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 10 · (365-(0 + 0)) · (1-0) = 0.593**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 1.6 + 0.0266 = 1.627**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 1.122 + 0.593 = 1.715**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 1.715 = 0.686**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 1.627 = 0.651**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.651	0.686

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 06, погрузка-разгрузка, хранение инертных материалов

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Известь

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

Примесь: 0214 Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.8**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 10**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 3**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.8**

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.6**

Высота падения материала, м, **GB = 1.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.6**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 0.13**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 0.13**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.04 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.8 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.6 · 0.13 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.01414**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.6 · 0.13 · (1-0) = 0.00003594**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.01414**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.00003594 = 0.00003594**

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Известь

Примесь: 0214 Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 10$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.005$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.005 \cdot 10 \cdot (1 - 0) = 0.0592$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.005 \cdot 10 \cdot (365 - (0 + 0)) \cdot (1 - 0) = 1.317$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.01414 + 0.0592 = 0.0733$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00003594 + 1.317 = 1.317$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.317 = 0.527$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0733 = 0.0293$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.0293	0.527

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 07, хранении плодородно-растительного слоя

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 10$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.65$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 390.2$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.65 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0645$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 390.2 \cdot (1-0) = 0.0983$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0645$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0983 = 0.0983$

п.3.2. Статическое хранение материала

Материал: Грунт

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 10$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², **S = 20**

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, **K6 = 1.45**

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.004**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 0**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 0**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 0 / 24 = 0**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 20 · (1-0) = 0.069**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 20 · (365-(0 + 0)) · (1-0) = 1.536**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 0.0645 + 0.069 = 0.1335**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0.0983 + 1.536 = 1.634**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 1.634 = 0.654**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.1335 = 0.0534**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0534	0.654

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 08, Выбросы при сварочных работах

Список литературы:

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

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 393.5527100**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K_M^X = 16.31**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 10.69$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 393.55271 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00421$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00297$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.92$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 393.55271 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000362$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002556$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 393.55271 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000551$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000389$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 3.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 393.55271 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0013$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000917$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.75$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 393.55271 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000295$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002083$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 393.55271 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000472$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 393.55271 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000767$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000542$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 393.55271 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00523$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003694$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 529.1211900$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 17.8$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 529.12119 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00832$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00437$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.66$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 529.12119 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000878$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000461$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.41$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 529.12119 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000217$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000114$

Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 92.0506587$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 38$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 35$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 35 \cdot 92.0506587 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00322$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 35 \cdot 171$

$1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00972$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.48$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.48 \cdot 92.0506587 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001362$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.48 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000411$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.16$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 92.0506587 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001473$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00004444$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00972	0.01575
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000461	0.0013762
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003333	0.000472
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000542	0.0000767
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.00523
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083	0.000295
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917	0.0013
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)	0.000389	0.00078273

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 09, Газовая сварка пропан-бутановой смесью

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 42.9734211$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 42.9734211 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000516$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 42.9734211 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000838$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000542$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003333	0.000516
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000542	0.0000838

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6010

Источник выделения: 6010 11, Расчет выбросов при сварке полиэтиленовых труб

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами
Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования

отрасли". Харьков, 1991г.

3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка пластиковых окон из ПВХ

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, $N = 3000$

"Чистое" время работы, час/год, $T = 300$

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

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку (табл.12), $Q = 0.009$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 3000 / 10^6 = 0.000027$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000027 \cdot 10^6 / (300 \cdot 3600) = 0.000025$

Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку (табл.12), $Q = 0.0039$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 3000 / 10^6 = 0.0000117$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0000117 \cdot 10^6 / (300 \cdot 3600) = 0.0000108333$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000025	0.000027
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.0000108333	0.0000117

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6011

Источник выделения: 6011 12, Лакокрасочные работы

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0152000$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ХС-759

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 69$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 27.58$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0152 \cdot 69 \cdot 27.58 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0028925904$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) 174$

$$= 1 \cdot 69 \cdot 27.58 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05286166667$$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 11.96$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0152 \cdot 69 \cdot 11.96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0012543648$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 69 \cdot 11.96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02292333333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 46.06$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0152 \cdot 69 \cdot 46.06 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0048307728$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 69 \cdot 46.06 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.08828166667$

Примесь: 1411 Циклогексанон (654)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 14.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0152 \cdot 69 \cdot 14.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001510272$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 69 \cdot 14.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0276$

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0434641$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0434641 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.011300666$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_G = MS_1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$
 $= 1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.07222222222$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_G = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0434641 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.005215692$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_G = MS_1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$
 $= 1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03333333333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_G = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0434641 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.026947742$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_G = MS_1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$
 $= 1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.17222222222$

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0686039$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS_1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F_2 = 27$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_G = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0686039 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00481599378$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_G = MS_1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$
 $= 1 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0195$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_G = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0686039 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002147742$

$$\cdot 10^{-6} = \mathbf{0.00222276636}$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, } \mathbf{\underline{G}} = \mathbf{MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)}$$
$$= \mathbf{1 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.009}$$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

$$\text{Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, } \mathbf{\underline{M}} = \mathbf{MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0686039 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100}$$
$$\cdot 10^{-6} = \mathbf{0.01148429286}$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, } \mathbf{\underline{G}} = \mathbf{MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)}$$
$$= \mathbf{1 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0465}$$

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0128000$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ХС-75У

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 68.5$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26.43$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

$$\text{Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, } \mathbf{\underline{M}} = \mathbf{MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0128 \cdot 68.5 \cdot 26.43 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0023173824}$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, } \mathbf{\underline{G}} = \mathbf{MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)}$$
$$= \mathbf{1 \cdot 68.5 \cdot 26.43 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05029041667}$$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12.12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

$$\text{Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, } \mathbf{\underline{M}} = \mathbf{MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0128 \cdot 68.5 \cdot 12.12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0010626816}$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, } \mathbf{\underline{G}} = \mathbf{MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)}$$
$$= \mathbf{1 \cdot 68.5 \cdot 12.12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02306166667}$$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 61.45$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.0128 \cdot 68.5 \cdot 61.45 \cdot 100 \cdot 10^6 = 0.005387936$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 68.5 \cdot 61.45 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.11692569444$

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0060000$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Лак ХВ-784

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 84$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 21.74$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.006 \cdot 84 \cdot 21.74 \cdot 100 \cdot 10^6 = 0.001095696$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 84 \cdot 21.74 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05072666667$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 13.02$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.006 \cdot 84 \cdot 13.02 \cdot 100 \cdot 10^6 = 0.000656208$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 84 \cdot 13.02 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03038$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 65.24$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.006 \cdot 84 \cdot 65.24 \cdot 100 \cdot 10^6 = 0.003288096$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 84 \cdot 65.24 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.15222666667$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0221078$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Грунтовка ПФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.0221078 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^6 = 0.00994851$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 1.3203025$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 1.3203025 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^6 = 0.2970680625$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 1.3203025 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^6$

$\cdot 10^{-6} = 0.2970680625$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$
 $= 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0318850$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Лак ВТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 63$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.031885 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0115302537$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$
 $= 1 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.10045$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.031885 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0085572963$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$
 $= 1 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.07455$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.15222666667	0.3218349222
0621	Метилбензол (349)	0.17222222222	0.09191355132
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.03333333333	0.01910453592
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.07222222222	0.04143157876
1411	Циклогексанон (654)	0.0276	0.003020544
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.07455	0.3056253588

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6012

Источник выделения: 6012 13, Гидроизоляционные работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-

строительной отрасли, в т.ч. АВЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
 2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
 п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
 Время работы оборудования, ч/год, **$T = 600$**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Объем производства битума, т/год, **$MY = 1.2950028$**

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), **$M = (I \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 1.2950028) / 1000 = 0.0012950028$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0012950028 \cdot 10^6 / (600 \cdot 3600) = 0.00059953833$**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00059953833	0.0012950028

Приложение 2 Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период СМР

Исходные параметры источников.

Группа суммации : **$\Sigma ПЛ=2902$** Взвешенные частицы (116)

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*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м ³ /с	градС	м	м	м	м	М	М	М	М	г/с
----- Примесь 2902-----															
6013	П1	0.0			1.0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0600000
----- Примесь 2908-----															
6001	П1	2.5			1.0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0411000
6002	П1	2.5			1.0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0778000
6003	П1	0.0			1.0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0916000
6004	П1	0.0			1.0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.9590000
6005	П1	0.0			1.0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0534000
6007	П1	0.0			1.0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0003890
----- Примесь 2930-----															
6013	П1	0.0			1.0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0390000

Расчетные параметры См,Um,Хм

Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6013	0.198000	П1	21.215614	0.50	5.7
2	6001	0.082200	П1	5.232857	0.50	7.1
3	6002	0.155600	П1	9.905505	0.50	7.1
4	6003	0.183200	П1	19.629801	0.50	5.7
5	6004	1.918000	П1	205.512863	0.50	5.7
6	6005	0.106800	П1	11.443573	0.50	5.7
7	6007	0.000778	П1	0.083362	0.50	5.7

Суммарный $Mq = 2.644578$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)

Сумма Cm по всем источникам = 273.023590 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2057417 доли ПДК_{мр}|

~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 1 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

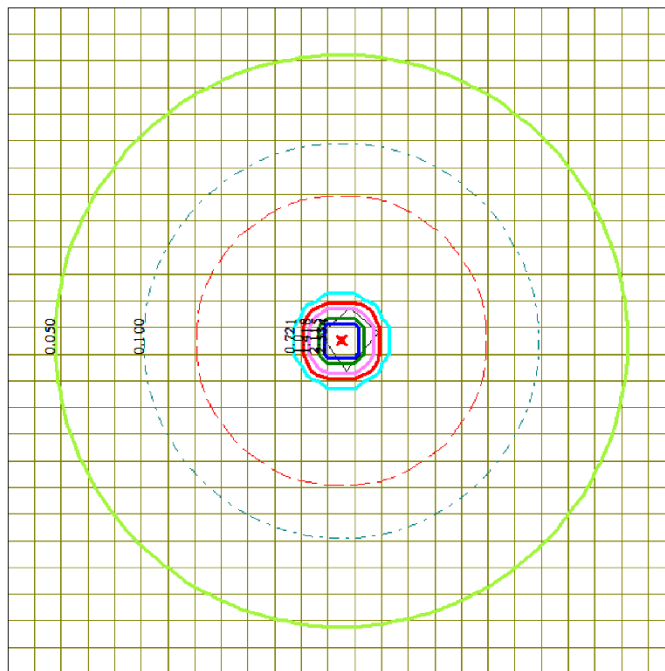
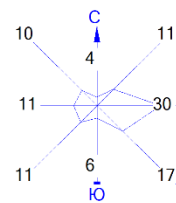
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. %        | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|------|--------|-------------|----------|---------------|---------------|
| ----                        | Ист. | ---- | М-(Мг) | С[доли ПДК] | -----    | -----         | b=C/M         |
| 1                           | 6004 | П1   | 1.9180 | 0.1507915   | 73.29    | 73.29         | 0.078619123   |
| 2                           | 6013 | П1   | 0.1980 | 0.0155666   | 7.57     | 80.86         | 0.078619130   |
| 3                           | 6003 | П1   | 0.1832 | 0.0144030   | 7.00     | 87.86         | 0.078619123   |
| 4                           | 6002 | П1   | 0.1556 | 0.0108115   | 5.25     | 93.11         | 0.069482513   |
| 5                           | 6005 | П1   | 0.1068 | 0.0083965   | 4.08     | 97.19         | 0.078619123   |
| -----                       |      |      |        |             |          |               |               |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.1999691   | 97.19    |               |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0057726   | 2.81     | (2 источника) |               |

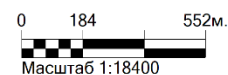
~~~~~

Приложение 3 - Карты рассеивания загрязняющих веществ атмосферу на период СМР

Город : 036 Шиелийский район
 Объект : 0005 СМР ТОО "РУ-6" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

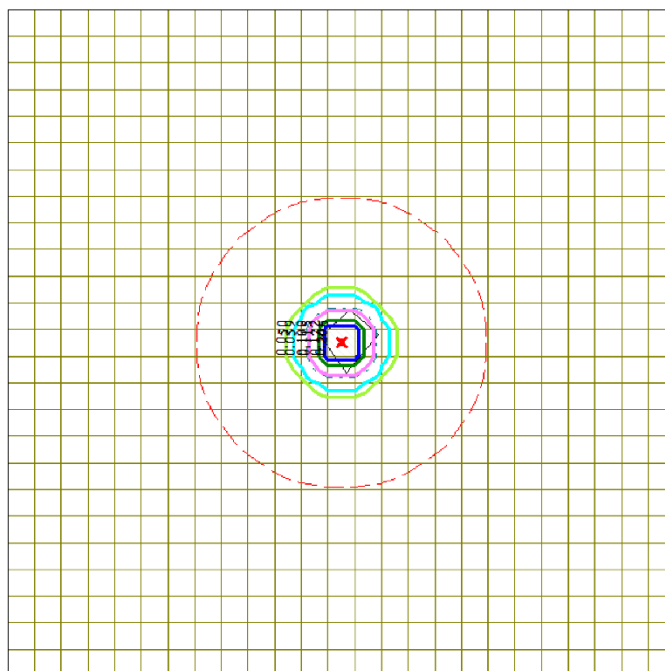
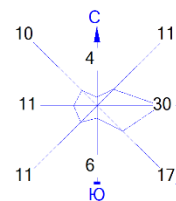


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Территория предприятия | 0.050 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.100 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | 0.721 ПДК |
| Сетка для РП N 01 | 1.0 ПДК |
| | 1.418 ПДК |
| | 2.115 ПДК |
| | 2.534 ПДК |

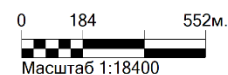


Макс концентрация 2.8125963 ПДК достигается в точке $x = -49$ $y = 51$
 При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.85 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26×26
 Расчет на существующее положение.

Город : 036 Шиелийский район
 Объект : 0005 СМР ТОО "РУ-6" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

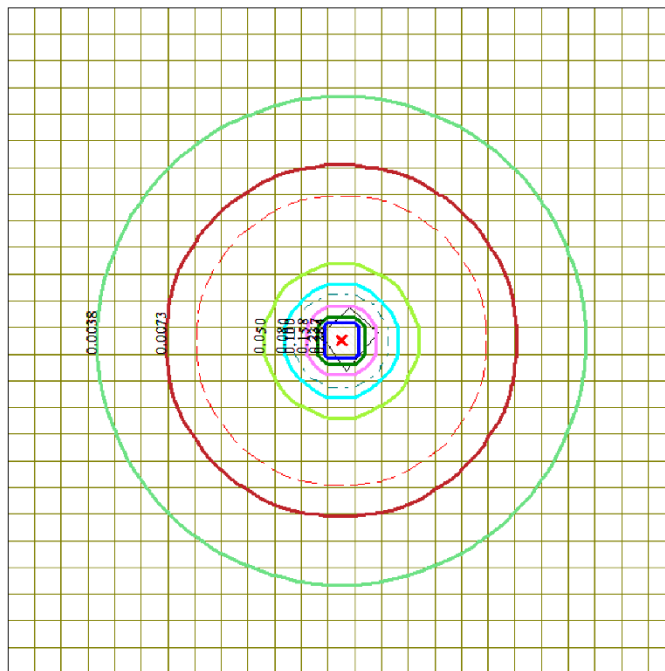
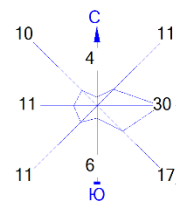


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Территория предприятия | 0.050 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.059 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | 0.100 ПДК |
| Сетка для РП N 01 | 0.115 ПДК |
| | 0.172 ПДК |
| | 0.206 ПДК |



Макс концентрация 0.2285318 ПДК достигается в точке $x = -49$ $y = 51$
 При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.85 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26×26
 Расчет на существующее положение.

Город : 036 Шиелийский район
 Объект : 0005 СМР ТОО "РУ-6" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

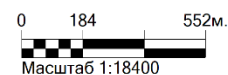


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

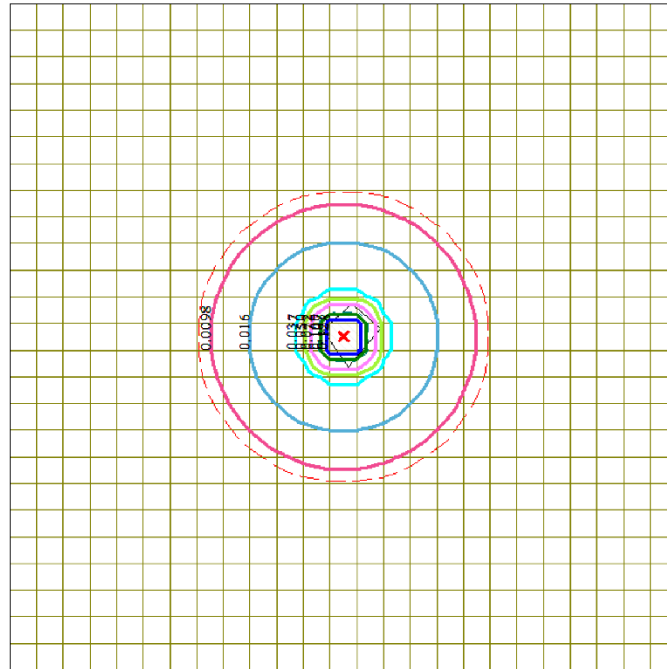
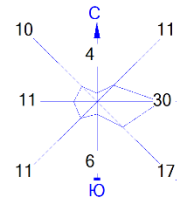
Изолинии в долях ПДК

- 0.0038 ПДК
- 0.0073 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.080 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.158 ПДК
- 0.237 ПДК
- 0.284 ПДК

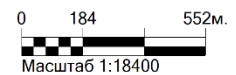


Макс концентрация 0.3149848 ПДК достигается в точке $x = -49$ $y = 51$
 При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 1.85 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26×26
 Расчет на существующее положение.

Город : 036 Шиелийский район
 Объект : 0005 СМР ТОО "РУ-6" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

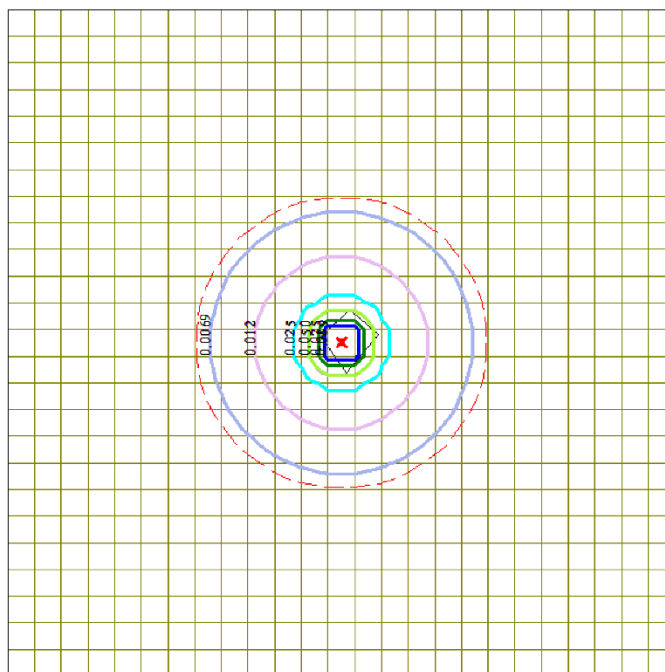
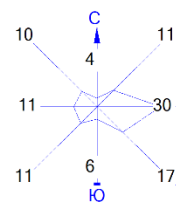


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Территория предприятия | 0.0098 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.016 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | 0.037 ПДК |
| Сетка для РП N 01 | 0.050 ПДК |
| | 0.072 ПДК |
| | 0.100 ПДК |
| | 0.107 ПДК |
| | 0.128 ПДК |

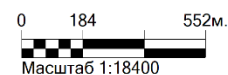


Макс концентрация 0.1425494 ПДК достигается в точке $x = -49$ $y = 51$
 При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.85 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26×26
 Расчет на существующее положение.

Город : 036 Шиелийский район
 Объект : 0005 СМР ТОО "РУ-6" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

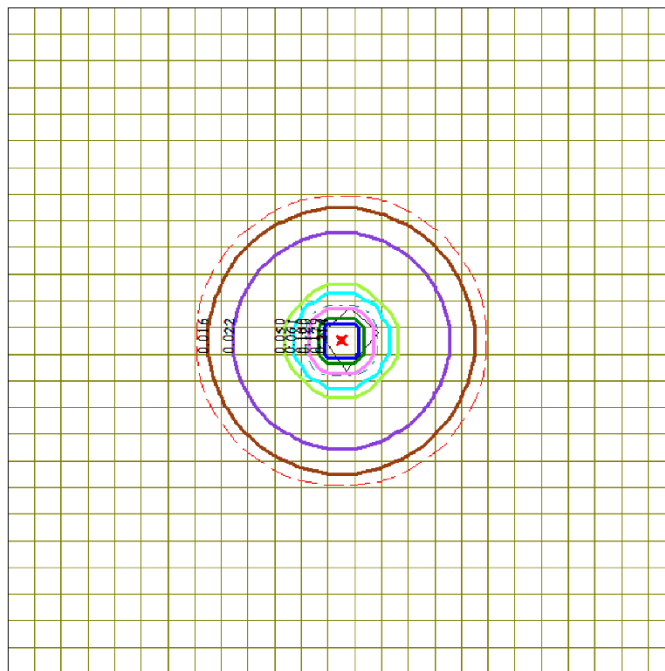


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Территория предприятия | 0.0069 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.012 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | 0.025 ПДК |
| Сетка для РП N 01 | 0.050 ПДК |
| | 0.050 ПДК |
| | 0.075 ПДК |
| | 0.089 ПДК |

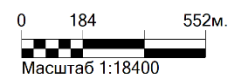


Макс концентрация 0.0991087 ПДК достигается в точке $x = -49$ $y = 51$
 При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.85 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26×26
 Расчет на существующее положение.

Город : 036 Шиелийский район
 Объект : 0005 СМР ТОО "РУ-6" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

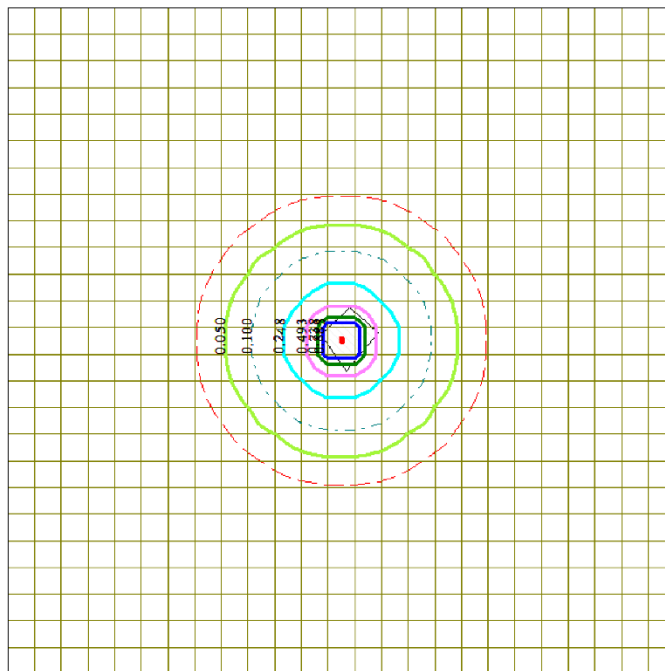
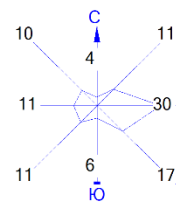


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Территория предприятия | 0.016 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.022 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | 0.050 ПДК |
| Сетка для РП N 01 | 0.061 ПДК |
| | 0.100 ПДК |
| | 0.120 ПДК |
| | 0.179 ПДК |
| | 0.214 ПДК |

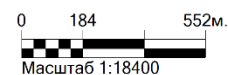


Макс концентрация 0.2379406 ПДК достигается в точке $x = -49$ $y = 51$
 При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.85 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26×26
 Расчет на существующее положение.

Город : 036 Шиелийский район
 Объект : 0005 СМР ТОО "РУ-6" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)

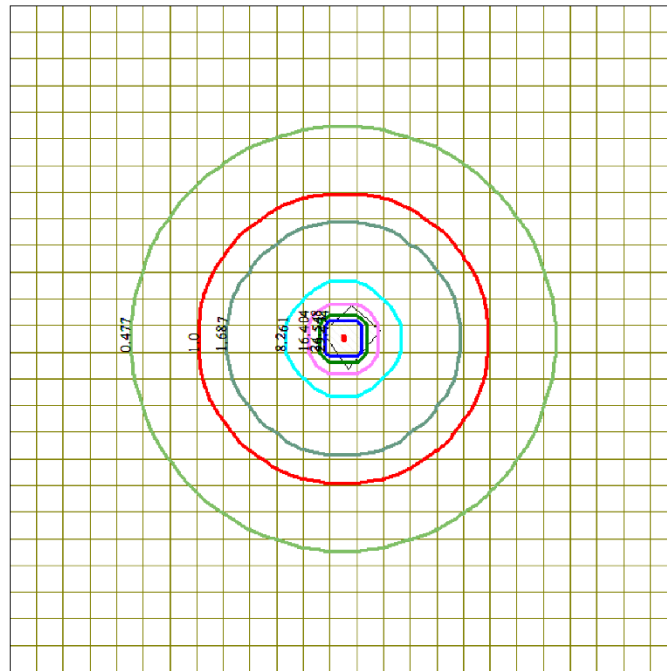
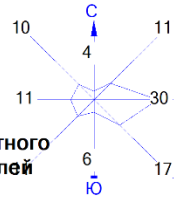


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Территория предприятия | 0.050 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.100 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | 0.248 ПДК |
| Сетка для РП N 01 | 0.493 ПДК |
| | 0.738 ПДК |
| | 0.885 ПДК |

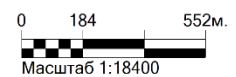


Макс концентрация 0.9831793 ПДК достигается в точке $x=51$ $y=-49$
 При опасном направлении 315° и опасной скорости ветра 4.03 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26×26
 Расчет на существующее положение.

Город : 036 Шиелийский район
 Объект : 0005 СМР ТОО "РУ-6" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 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)

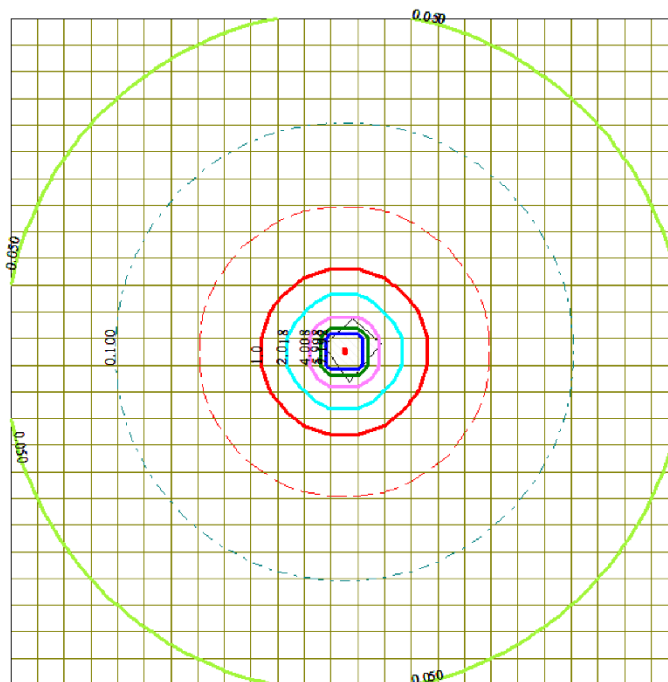
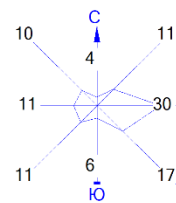


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Территория предприятия | 0.477 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 1.0 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | 1.687 ПДК |
| Сетка для РП N 01 | 8.261 ПДК |
| | 16.404 ПДК |
| | 24.548 ПДК |
| | 29.434 ПДК |

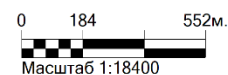


Макс концентрация 32.691185 ПДК достигается в точке $x = -49$ $y = 51$
 При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 3.88 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26×26
 Расчет на существующее положение.

Город : 036 Шиелийский район
 Объект : 0005 СМР ТОО "РУ-6" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

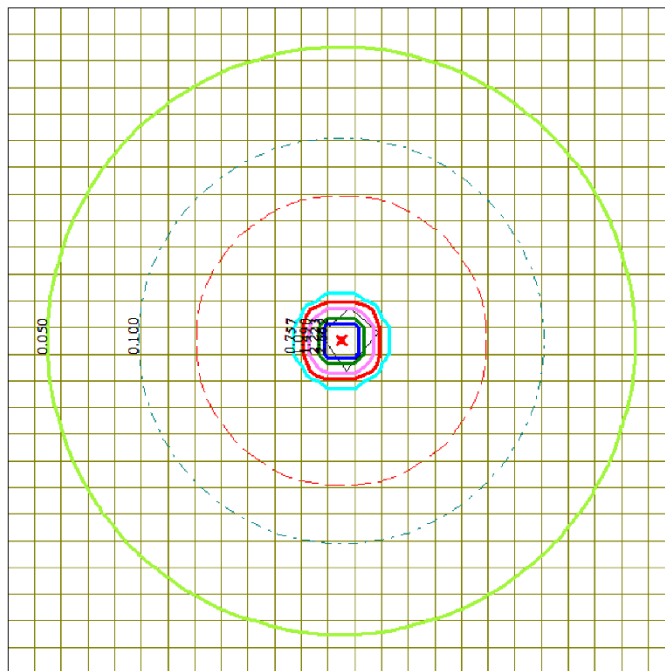
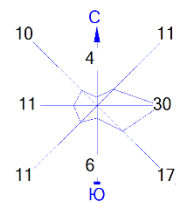


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Территория предприятия | 0.050 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.100 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | 1.0 ПДК |
| Сетка для РП N 01 | 2.018 ПДК |
| | 4.008 ПДК |
| | 5.998 ПДК |
| | 7.983 ПДК |

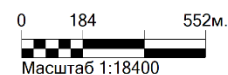


Макс концентрация 7.9883327 ПДК достигается в точке $x = -49$ $y = 51$
 При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 4.03 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26×26
 Расчет на существующее положение.

Город : 036 Шиелийский район
 Объект : 0005 СМР ТОО "РУ-6" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Территория предприятия | 0.050 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.100 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | 0.757 ПДК |
| Сетка для РП N 01 | 1.0 ПДК |
| | 1.490 ПДК |
| | 2.223 ПДК |
| | 2.662 ПДК |



Макс концентрация 2.9551458 ПДК достигается в точке $x = -49$ $y = 51$
 При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.85 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26×26
 Расчет на существующее положение.

«Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Обустройство блоков № 1-1-2, 9-115-3, 6-8-1 на 2024 год, № 6-6-1,5-4-1, 6-6-2 на 2025 год, № 8-12-1, 8-12-2, 6-2-1, 6-2-2, 6-4-1, 6-4-2, 2-12-1, 2-14-2 на 2026 год»

3	РТ003	1	-300	1,5	ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0005-36дБА	40	40	36	36	45	41	31	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ004	1	-299	1,5	ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0005-36дБА	40	40	36	36	45	41	31	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	РТ005	-18	-299	1,5	ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0005-36дБА	40	40	36	36	45	41	31	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	РТ006	-56	-294	1,5	ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0005-36дБА	40	40	36	36	45	41	31	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	РТ007	-92	-285	1,5	ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0005-36дБА	40	40	36	36	45	41	31	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	РТ008	-127	-271	1,5	ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0005-36дБА	40	40	36	36	45	41	31	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	РТ009	-160	-253	1,5	ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0005-36дБА	40	40	36	36	45	41	31	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	РТ010	-191	-231	1,5	ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0005-36дБА	40	40	36	36	45	41	31	21		45	

«Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Обустройство блоков № 1-1-2, 9-115-3, 6-8-1 на 2024 год, № 6-6-1,5-4-1, 6-6-2 на 2025 год, № 8-12-1, 8-12-2, 6-2-1, 6-2-2, 6-4-1, 6-4-2, 2-12-1, 2-14-2 на 2026 год»

18	РТ018	-271	-126	1,5	ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0005-36дБА	40	40	36	36	45	41	31	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	РТ019	-272	-124	1,5	ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0005-36дБА	40	40	36	36	45	41	31	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	РТ020	-278	-110	1,5	ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0005-36дБА	40	40	36	36	45	41	31	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	РТ021	-283	-96	1,5	ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0005-36дБА	40	40	36	36	45	41	31	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	РТ022	-285	-91	1,5	ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0005-36дБА	40	40	36	36	45	41	31	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	РТ023	-286	-87	1,5	ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0005-36дБА	40	40	36	36	45	41	31	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	РТ024	-290	-74	1,5	ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0005-36дБА	40	40	36	36	45	41	31	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	РТ025	-293	-61	1,5	ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0005-36дБА	40	40	36	36	45	41	31	21		45	

«Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Обустройство блоков № 1-1-2, 9-115-3, 6-8-1 на 2024 год, № 6-6-1,5-4-1, 6-6-2 на 2025 год, № 8-12-1, 8-12-2, 6-2-1, 6-2-2, 6-4-1, 6-4-2, 2-12-1, 2-14-2 на 2026 год»

33	РТ033	-300	2	1,5	ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0005-36дБА	40	40	36	36	45	41	31	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	РТ034	-299	2	1,5	ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0005-36дБА	40	40	36	36	45	41	31	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	РТ035	-299	20	1,5	ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0001-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0005-36дБА	40	40	36	36	45	41	31	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	РТ036	-294	58	1,5	ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0001-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0005-36дБА	40	40	36	36	45	41	31	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	РТ037	-285	94	1,5	ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0001-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0005-36дБА	40	40	36	36	45	41	31	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	РТ038	-271	129	1,5	ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0001-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0005-36дБА	40	40	36	36	45	41	31	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	РТ039	-253	162	1,5	ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0001-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0005-36дБА	40	40	36	36	45	41	31	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	РТ040	-231	193	1,5	ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0001-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0005-36дБА	40	40	36	36	45	41	31	21		45	

«Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Обустройство блоков № 1-1-2, 9-115-3, 6-8-1 на 2024 год, № 6-6-1,5-4-1, 6-6-2 на 2025 год, № 8-12-1, 8-12-2, 6-2-1, 6-2-2, 6-4-1, 6-4-2, 2-12-1, 2-14-2 на 2026 год»

48	PT048	-126	273	1,5	ИШ0005-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0001-36дБА	40	40	37	36	45	41	31	22		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	PT049	-124	274	1,5	ИШ0005-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0001-36дБА	40	40	37	36	45	41	31	22		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	PT050	-110	280	1,5	ИШ0005-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0001-36дБА	40	40	37	36	45	41	31	22		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	PT051	-96	285	1,5	ИШ0005-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0001-36дБА	40	40	37	36	45	41	31	22		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	PT052	-91	287	1,5	ИШ0005-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0001-36дБА	40	40	37	36	45	41	31	22		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	PT053	-87	288	1,5	ИШ0005-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0001-36дБА	40	40	37	36	45	41	31	22		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	PT054	-74	292	1,5	ИШ0005-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0001-36дБА	40	40	37	36	45	41	31	22		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	PT055	-61	295	1,5	ИШ0005-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0001-36дБА	40	40	37	36	45	41	31	22		45	

«Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Обустройство блоков № 1-1-2, 9-115-3, 6-8-1 на 2024 год, № 6-6-1,5-4-1, 6-6-2 на 2025 год, № 8-12-1, 8-12-2, 6-2-1, 6-2-2, 6-4-1, 6-4-2, 2-12-1, 2-14-2 на 2026 год»

63	PT063	2	302	1,5	ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0001-36дБА	40	40	37	36	45	41	31	22		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	PT064	2	301	1,5	ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0001-36дБА	40	40	37	36	45	41	31	22		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	PT065	20	301	1,5	ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0001-36дБА	40	40	37	36	45	41	31	22		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	PT066	58	296	1,5	ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0001-36дБА	40	40	37	36	45	41	31	22		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	PT067	94	287	1,5	ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0001-36дБА	40	40	37	36	45	41	31	22		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	PT068	129	273	1,5	ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0001-36дБА	40	40	37	36	45	41	31	22		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	PT069	162	255	1,5	ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0001-36дБА	40	40	37	36	45	41	31	22		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	PT070	193	233	1,5	ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0001-36дБА	40	40	37	36	45	41	31	22		45	

«Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Обустройство блоков № 1-1-2, 9-115-3, 6-8-1 на 2024 год, № 6-6-1,5-4-1, 6-6-2 на 2025 год, № 8-12-1, 8-12-2, 6-2-1, 6-2-2, 6-4-1, 6-4-2, 2-12-1, 2-14-2 на 2026 год»

78	PT078	273	128	1,5	ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0001-36дБА	40	40	37	36	45	41	31	22		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	PT079	274	126	1,5	ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0001-36дБА	40	40	37	36	45	41	31	22		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	PT080	280	112	1,5	ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0001-36дБА	40	40	37	36	45	41	31	22		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	PT081	285	98	1,5	ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0001-36дБА	40	40	37	36	45	41	31	22		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	PT082	287	93	1,5	ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0001-36дБА	40	40	37	36	45	41	31	22		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	PT083	288	89	1,5	ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0001-36дБА	40	40	37	36	45	41	31	22		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	PT084	292	76	1,5	ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0001-36дБА	40	40	37	36	45	41	31	22		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	PT085	295	63	1,5	ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0001-36дБА	40	40	37	36	45	41	31	22		45	

«Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Обустройство блоков № 1-1-2, 9-115-3, 6-8-1 на 2024 год, № 6-6-1,5-4-1, 6-6-2 на 2025 год, № 8-12-1, 8-12-2, 6-2-1, 6-2-2, 6-4-1, 6-4-2, 2-12-1, 2-14-2 на 2026 год»

93	РТ093	302	1	1,5	ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА	40	40	37	36	45	41	31	22		45		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	РТ094	301	1	1,5	ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА	40	40	37	36	45	41	31	22		45		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	РТ095	301	-4	1,5	ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА	40	40	37	36	45	41	31	22		45		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	РТ096	301	-5	1,5	ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА	40	40	37	36	45	41	31	22		45		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	РТ097	301	-5	1,5	ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА	40	40	37	36	45	41	31	22		45		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	РТ098	301	-18	1,5	ИШ0005-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА	40	40	37	36	45	41	31	22		45		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	РТ099	298	-40	1,5	ИШ0005-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА	40	40	37	36	45	41	31	22		45		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	РТ100	298	-40	1,5	ИШ0005-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА	40	40	37	36	45	41	31	22		45		

«Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Обустройство блоков № 1-1-2, 9-115-3, 6-8-1 на 2024 год, № 6-6-1,5-4-1, 6-6-2 на 2025 год, № 8-12-1, 8-12-2, 6-2-1, 6-2-2, 6-4-1, 6-4-2, 2-12-1, 2-14-2 на 2026 год»

108	РТ108	178	-242	1,5	ИШ0001-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0005-36дБА, ИШ0007-36дБА	40	40	36	36	45	41	31	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109	РТ109	162	-252	1,5	ИШ0001-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0005-36дБА	40	40	36	36	45	41	31	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	РТ110	161	-253	1,5	ИШ0001-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0005-36дБА	40	40	36	36	45	41	31	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111	РТ111	160	-253	1,5	ИШ0001-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0005-36дБА	40	40	36	36	45	41	31	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
112	РТ112	146	-262	1,5	ИШ0001-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0005-36дБА	40	40	36	36	45	41	31	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	РТ113	131	-270	1,5	ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0005-36дБА	40	40	36	36	45	41	31	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	РТ114	128	-271	1,5	ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0005-36дБА	40	40	36	36	45	41	31	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
115	РТ115	126	-272	1,5	ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0005-36дБА	40	40	36	36	45	41	31	21		45	

«Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Обустройство блоков № 1-1-2, 9-115-3, 6-8-1 на 2024 год, № 6-6-1,5-4-1, 6-6-2 на 2025 год, № 8-12-1, 8-12-2, 6-2-1, 6-2-2, 6-4-1, 6-4-2, 2-12-1, 2-14-2 на 2026 год»

123	РТ123	50	-295	1,5	ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0005-36дБА	40	40	36	36	45	41	31	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
124	РТ124	39	-297	1,5	ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0005-36дБА	40	40	36	36	45	41	31	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125	РТ125	28	-298	1,5	ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0005-36дБА	40	40	36	36	45	41	31	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
126	РТ126	19	-299	1,5	ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0005-36дБА	40	40	36	36	45	41	31	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
127	РТ127	11	-299	1,5	ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0005-36дБА	40	40	36	36	45	41	31	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10$ дБА.

Таблица 2.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	254	162	1,5	40	107	-	
2	63 Гц	254	162	1,5	40	95	-	
3	125 Гц	254	162	1,5	37	87	-	
4	250 Гц	254	162	1,5	36	82	-	
5	500 Гц	254	162	1,5	45	78	-	
6	1000 Гц	254	162	1,5	41	75	-	

«Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Обустройство блоков № 1-1-2, 9-115-3, 6-8-1 на 2024 год, № 6-6-1,5-4-1, 6-6-2 на 2025 год, № 8-12-1, 8-12-2, 6-2-1, 6-2-2, 6-4-1, 6-4-2, 2-12-1, 2-14-2 на 2026 год»

7	2000 Гц	254	162	1,5	31	73	-	
8	4000 Гц	254	162	1,5	22	71	-	
9	8000 Гц	11	-299	1,5	0	69	-	
10	Экв. уровень	254	162	1,5	45	80	-	
11	Мах. уровень	-		-	-	95	-	

Приложение 5- Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИғИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҒЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛАСТЫ БӨЛІМШІСІ ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ АДАМ ШЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ		РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»
120008, Қызылорда қаласы, Жаттықорық көшесі, 124 төх.: 8 (724 2) 23-02-44, факс: 23-06-80 e-mail: kyzylorda-ecodap@ecogeo.gov.kz		120008, қорық Қызылорда қаласы, Жаттықорық көшесі, 124 төх.: 8 (724 2) 23-02-44, факс: 23-06-80 e-mail: kyzylorda-ecodap@ecogeo.gov.kz
№ _____ « ____ » _____ 2025 года		

ТОО «РУ-6»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены:

- Заявление о намечаемой деятельности;
- Приложения к Заявлению о намечаемой деятельности.

Материалы поступили на рассмотрение 24.01.2025 г. вх. №КЗ95RYS00969340.

Общие сведения. Территория деятельности ТОО «РУ-6» административно относится к Шнелийскому и Жанақорғанскому районам Қызылорда облысы.

Географически территория принадлежит слабохолмистой аллювиально-золотой равнине на юго-западном обрамлении западного окончания горной системы Большой Каратау. На юге и западе район работ обрамляется руслом р. Сырдарья.

Урановое производство ТОО «РУ-6» связано с действующими цехами на месторождениях «Северный Карамурун» и «Южный Карамурун». Добычные поля и цеха переработки растворов удалены от центральной базы на 12-25 км. Сообщение автотранспортное по асфальтированным магистралям и дорогам с гравийным покрытием.

Краткое описание намечаемой деятельности. Намечаемой деятельностью предусмотрено обеспечение новых технологических блоков инфраструктурой, которая обеспечивает перекачку технологических растворов с Цеха Переработки Продуктивных Растворов (ЦППР) до закачных скважин новых технологических блоков, сбор Продуктивных Растворов от откачных скважин, хранение концентрированной серной кислоты и распределение концентрированной серной кислоты непосредственно около новых технологических блоков.

С целью освоения и обработки данной территории принято решение по строительству технологических трубопроводов и кислотопроводов (гидравлических сетей), монтаж Узлов приготовления выщелачивающих растворов (УПВР) - блочно-модульное здание на базе морского контейнера, предназначен для приготовления выщелачивающего раствора (ВР) с нужной концентрацией серной кислоты с последующей транспортировкой его в технологическую линию распределения ВР, Технологический узел приготовления растворов хим. обработки (ТУПР Х/О) - блочно-модульное здание на базе морского контейнера, предназначен для химической обработки откачных скважин и пассивного закисления.

Технологический узлы распределения (ТУПВР) - блочно-модульное здание на базе морского контейнера, предназначен для получения выщелачивающих растворов с УПВР-ов и распределения к закачным скважинам геотехнологического полигона, Технологические узлы распределения ПР (ТУПРП) - блочно-модульное здание на базе морского контейнера, предназначен для получения.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды.

Выбросы: Предполагаемые выбросы на период проведения СМР: 26,0848т/период. 2025 год-15,40365092т/период, из них 1 кл. опасн. - 3 вещества, 2 кл. опасн. - 5 вещества, 3 кл. опасн.

1



- 11 веществ, 4 кл. опасн. - 4 вещества, без кл. опасн. -2 вещества.
1 кл. опасн. т/период.

2026 год - 10,6811489т/период, из них 1 кл. опасн. - 3 вещества, 2 кл. опасн. - 5 вещества, 3 кл. опасн. - 11 веществ, 4 кл. опасн. - 4 вещества, без кл. опасн. -2 вещества. 1 кл. опасн. т/период.

Выбросов в атмосферный воздух от проектируемых объектов не будет, т.к. трубопроводы и все соединения герметичны.

Водные ресурсы: Предполагаемый объем водоснабжения на период строительства: коммунально- бытовые нужды - 273,75 м³/ год; питьевые нужды- хоз- бытовые нужды- 21,9 м³/год; пылеподавление- безвозвратное. технологические нужды (летний период), полив зеленых насаждений, мойка колес - безвозвратное. Потребность в технической воде, м³/год 2396,7224. Предполагаемые объемы водоотведения на период строительства 295,65 м³/год; Период эксплуатации: на период эксплуатации для проектируемых объектов вода не требуется.; операций, для которых планируется использование водных ресурсов. Использование воды с водных ресурсов не предусматривается.

Сброс сточных вод в поверхностные и подземные воды проектом не предусмотрен. Сточная вода и фекалии туалета, по мере их накопления, ассенизационной машиной вывозятся на очистные сооружения. Учет объемов сточных вод ведется по количеству рейсов и объему автостерны спецавтотранспорта.

Отходы: В период проведения СМР в результате проведения общестроительных, монтажных работ, сборке технологического оборудования, жизнедеятельности персонала, предполагается образование всего в 2025 г. 42,540т/период, в том числе следующих видов отходов: Опасные: тара из-под ЛКМ - 0,1659 т/период, промасленная ветошь - 0,0007112 т /период. Неопасные: огарки сварочных материалов - 0,013840109 т/период, коммунальные отходы (ТБО) - 1,109589041 т/период, смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (строительные отходы) - 40,95 т/период, пластмассы - 0,30т/период; в 2026 г. 22,065т/период, в том числе следующих видов отходов: Опасные: тара из-под ЛКМ - 0,1659 т/период, промасленная ветошь - 0,0007112 т/период. Неопасные: огарки сварочных материалов - 0,013840109 т/период, коммунальные отходы (ТБО) - 1,109589041 т/период, смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (строительные отходы) - 20,475т/период, пластмассы - 0,30т/период.

Образуются при выполнении работ по гидроизоляции. Собираются и хранятся в специальных контейнерах. К данному виду отходы относятся остатки битума и битумной мастики. Огарки сварочных электродов. Процесс образования отходов: проведение сварочных работ. Собираются и хранятся в специальных контейнерах. Передаются организации для дальнейшей утилизации. Лом пластмассы. Процесс образования отходов: обрезки пластмассовых труб и соединений. Собираются и хранятся в специальных контейнерах. Передаются организации для дальнейшей утилизации. Твердые - бытовые отходы - образуются в процессе жизнедеятельности персонала. Собираются и хранятся в специальных металлических контейнерах. Все коммунально-бытовые отходы, образующиеся на объектах, по мере накопления, вывозятся специализированным транспортом по договору на санкционированный полигон.

Намечаемая деятельность относится к I-ой категории согласно пп.2 п.10 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» от 13.07.2021 г. №246.

Во время проведения скрининга для сбора замечаний и предложений общественности представленное заявление о намечаемой деятельности опубликовано на портале «Единый экологический портал», а также направлено в заинтересованные государственные органы.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 30.07.2021 г. №280 прогнозируются. Таким образом, необходимо проведение



обязательной оценки воздействия на окружающую среду, в соответствии со следующими обоснованиями.

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

2. Осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов.

3. Является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды.

4. Создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ.

5. Приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

6. Оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории.

7. Оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для её состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса).

8. Факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.

При проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протоколу, размещенного на портале «Единый экологический портал».

**Руководитель
Департамента экологии
по Кызылординской области**

Н. Өмірсерікұлы



«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯҒА
ТАБИғИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

120008, Кызылорда қаласы, Жалтоқсан көшесі, 124
тел.: 8 (724 2) 23-02-44, факс: 23-06-80
e-mail: kyzylorda-ecodap@ecogeo.gov.kz

120008, город Кызылорда, ул. Жалтоқсан, 124
тел.: 8 (724 2) 23-02-44, факс: 23-06-80
e-mail: kyzylorda-ecodap@ecogeo.gov.kz

№ _____

« _____ » _____ 2025 года

ТОО «РУ-6»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены:

- Заявление о намечаемой деятельности;
- Подтверждающие документы.

Материалы поступили на рассмотрение 24.01.2025г. вх. №KZ95RYS00969340.

Общие сведения. Территория деятельности ТОО «РУ-6» административно относится к Шиелийскому и Жанаорганскому районам Кызылординской области.

Географически территория принадлежит слабосоленистой аллювиально-золотой равнине на юго-западном обрамлении западного окончания горной системы Большой Каратау. На юге и западе район работ обрамляется руслом р. Сырдарья.

Урановое производство ТОО «РУ-6» связано с действующими цехами на месторождениях «Северный Карамурун» и «Южный Карамурун». Добычные поля и цеха переработки растворов удалены от центральной базы на 12-25 км. Сообщение автотранспортное по асфальтированным магистралям и дорогам с гравийным покрытием.

Краткое описание намечаемой деятельности. Намечаемой деятельностью предусмотрено обеспечение новых технологических блоков инфраструктурой, которая обеспечивает перекачку технологических растворов с Цеха Переработки Продуктивных Растворов (ЦПР) до закачных скважин новых технологических блоков, сбор Продуктивных Растворов от откачных скважин, хранение концентрированной серной кислоты и распределение концентрированной серной кислоты непосредственно около новых технологических блоков.

С целью освоения и отработки данной территории принято решение по строительству технологических трубопроводов и кислотопроводов (гидравлических сетей), монтаж Узлы приготовления выщелачивающих растворов (УПВР) - блочно-модульное здание на базе морского контейнера, предназначен для приготовления выщелачивающего раствора (ВР) с нужной концентрацией серной кислоты с последующей транспортировкой его в технологическую линию распределения ВР, Технологический узел приготовления растворов хим. обработки (ТУПР Х/О) - блочно-модульное здание на базе морского контейнера, предназначен для химической обработки откачных скважин и пассивного закисления.

Технологический узлы распределения (ТУПВР) - блочно-модульное здание на базе морского контейнера, предназначен для получения выщелачивающих растворов с УПВР-ов и распределения к закачным скважинам геотехнологического полигона, Технологические узлы распределения ПР (ТУПР) - блочно-модульное здание на базе морского контейнера, предназначен для получения.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды.

Выбросы: Предполагаемые выбросы на период проведения СМР: 2025 год- 15,40365092т/период, из них 1 кл. опасн. – 3 вещества, 2 кл. опасн. - 5 вещества, 3 кл. опасн. – 11

4



вещств, 4 кл. опасн. - 4 вещества, без кл. опасн. -2 вещества. 1 кл. опасн. т/период.

2026 год -10,6811489т/период, из них 1 кл. опасн. - 3 вещества, 2 кл. опасн. - 5 вещества, 3 кл. опасн. - 11 веществ, 4 кл. опасн. - 4 вещества, без кл. опасн. -2 вещества. 1 кл. опасн. т/период.

Выбросов в атмосферный воздух от проектируемых объектов не будет, т.к. трубопроводы и все соединения герметичны.

Водные ресурсы: Предполагаемый объем водоснабжения на период строительства: коммунально- бытовые нужды - 273,75 м3/ год; питьевые нужды- хоз- бытовые нужды- 21,9 м3/год пылеподавление- безвозвратное. технологические нужды (летний период), полив зеленых насаждений, мойка колес - безвозвратное. Потребность в технической воде, м3/год 2396,7224. Предполагаемые объемы водоотведения на период строительства 295,65 м3/год; Период эксплуатации: на период эксплуатации для проектируемых объектов вода не требуется; операций, для которых планируется использование водных ресурсов. Использование воды с водных ресурсов не предусматривается.

Сброс сточных вод в поверхностные и подземные воды проектом не предусмотрен. Сточная вода и фекалии туалета, по мере их накопления, ассенизационной машиной вывозятся на очистные сооружения. Учет объемов сточных вод ведется по количеству рейсов и объему автоцистерны спецавтотранспорта.

Отходы: В период проведения СМР в результате проведения общестроительных, монтажных работ, сборке технологического оборудования, жизнедеятельности персонала, предполагается образование всего в 2025 г. 42,540т/период, в том числе следующих видов отходов: Опасные: тара из-под ЛКМ - 0,1659 т/период, промасленная ветошь - 0,0007112 т /период. Неопасные: огарыши сварочных материалов - 0,013840109 т/период, коммунальные отходы (ТБО) - 1,109589041 т/период, смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (строительные отходы) - 40,95 т/период, пластмассы - 0,30т/период; в 2026 г. 22,065т/период, в том числе следующих видов отходов: Опасные: тара из-под ЛКМ - 0,1659 т/период, промасленная ветошь - 0,0007112 т/период. Неопасные: огарыши сварочных материалов - 0,013840109 т/период, коммунальные отходы (ТБО) - 1,109589041 т/период, смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (строительные отходы) - 20,475т/период, пластмассы - 0,30т/период.

Образуются при выполнении работ по гидроизоляции. Собираются и хранятся в специальных контейнерах. К данному виду отходов относятся остатки битума и битумной мастики. Огарки сварочных электродов. Процесс образования отходов: проведение сварочных работ. Собираются и хранятся в специальных контейнерах. Передаются организации для дальнейшей утилизации. Лом пластмассы. Процесс образования отходов: обрезки пластмассовых труб и соединений. Собираются и хранятся в специальных контейнерах. Передаются организации для дальнейшей утилизации. Твердые - бытовые отходы - образующиеся в процессе жизнедеятельности персонала. Собираются и хранятся в специальных металлических контейнерах. Все коммунально-бытовые отходы, образующиеся на объектах, по мере накопления, вывозятся специализированным транспортом по договору на санкционированный полигон.

Намечаемая деятельность относится к I-ой категории согласно пп.2 п.10 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» от 13.07.2021 г. №246.

Во время проведения скрининга для сбора замечаний и предложений общественности представленное заявление о намеряемой деятельности опубликовано на портале «Единый экологический портал, а также направлено в заинтересованные государственные органы.

Выводы. При разработке отчета о возможных воздействиях:

1. Представить описание текущего состояния компонентов окружающей среды в сравнении с экологическими нормативами, а при их отсутствии - с гигиеническими нормативами.
2. Необходимо представить характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намеряемой



деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учётом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, оценка их существенности.

3. Дать характеристику технологических процессов, в результате которых предусматриваются выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Представить перечень загрязняющих веществ, их объёмы.

4. Включить природоохранные мероприятия по охране недр и мероприятия по обращению с отходами.

5. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием объектов окружающей среды.

6. Согласно п.25 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 30.07.2021 г. №280, необходимо оценить воздействие на растительный и животный мир, атаке на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции).

7. Согласно «Правилам проведения общественных слушаний» от 03.08.2021 г. №286, общественные слушания по документам, намечаемая деятельность по которым может оказывать воздействие на территорию более чем одной административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного, районного значения, сельских округов, посёлков, сёл), проводятся на территории каждой такой административно-территориальной единицы. В этой связи необходимо проведение общественных слушаний в ближайших к объекту населённых пунктах.

8. Необходимо учесть перечень мероприятий по охране окружающей среды согласно Приложению 4 к Кодексу.

9. Согласно п.1, п.2 и п.3 ст.238 Кодекса при проведении работ учесть экологические требования при использовании земель:

1. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

2. Недропользователи при проведении операций по недропользованию, иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

3. При проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведённых в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

В соответствии с Классификатором отходов от 06.08.2021 г. №314 необходимо указать класс опасности отходов (опасный, неопасный, зеркальные отходы).

10. Согласно п.4 статьи 225 Кодекса, если при проведении операций по недропользованию происходит незапроектированное вскрытие подземного водного объекта, недропользователь обязан незамедлительно принять меры по охране подземных водных объектов в порядке, установленном водным законодательством Республики Казахстан, и сообщить об этом в уполномоченные государственные органы в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда, по изучению недр, государственный орган в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения. В этой связи, необходимо предоставить план мероприятий по охране подземных вод.



11. В целях исключения антропогенного воздействия необходимо свести автомобильные дороги к минимуму в полевых условиях, запретить проезд транспортных средств по бездорожью и обязать хранить производственные, химические и пищевые отходы в специальных местах для предотвращения риска отравления диких животных на территории производства. В ходе проведения производственных работ необходимо обеспечить соблюдение требований статьи 17 Закона Республики Казахстан от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

При пересечении через водоохранные зоны и полосы реки соблюдать требования согласно ст.125 Водного Кодекса:

В пределах водоохранных полос запрещаются:

1) хозяйственная и иная деятельность, ухудшающая качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов;

2) строительство и эксплуатация зданий и сооружений, за исключением водохозяйственных и водозаборных сооружений и их коммуникаций, мостов, мостовых сооружений, причалов, портов, шлюзов и иных объектов транспортной инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, промышленного рыболовства, рыбохозяйственных технологических водоемов, объектов по использованию возобновляемых источников энергии (гидродинамической энергии воды), а также рекреационных зон на водном объекте, без строительства зданий и сооружений досугового и (или) оздоровительного назначения;

3) эксплуатация существующих объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

4) проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса;

2. В пределах водоохранных зон запрещаются:

1) ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

2) проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами;

3) размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, площадок для заправки аппаратуры пестицидами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды.

12. Проектирование, строительство и размещение на водных объектах и (или) водоохранных зонах новых объектов (зданий, сооружений, их комплексов и коммуникаций), а также реконструкция (расширение, модернизация, техническое перевооружение, перепрофилирование) существующих объектов, возведенных до отнесения занимаемых ими земельных участков к водоохранным зонам и полосам или иным особо охраняемым природным территориям, согласовываются с бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом по изучению недр, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

13. Проекты строительства новых или реконструкции (расширение, модернизация, техническое перевооружение, перепрофилирование) существующих объектов, применение которых может оказать негативное влияние на состояние водных объектов, должны предусматривать замкнутые (бессточные) системы технического водоснабжения.



14. Консервация и ликвидация (поступилизация) существующих (строившихся) объектов, которые могут оказать негативное влияние на состояние водных объектов, производятся по согласованию с бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, уполномоченным органом по изучению недр и иными государственными органами в порядке, установленном законами Республики Казахстан.

15. Указанные проекты подлежат согласованию с бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом по изучению недр, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, уполномоченным органом в области энергоснабжения.

16. Соблюдать установленные нормы указанных в ст.140 Земельного Кодекса Республики Казахстан, в том числе рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

17. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).

18. Указать предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.).

19. Согласно п.2 ст.320 Кодекса, 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.

20. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений, согласно Приложению 4 к Кодексу.

21. Предусмотреть соблюдение экологических требований при проведении операций по недропользованию предусмотренных ст.397 Кодекса.

При проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протоколу, размещенного на портале «Единый экологический портал».

**Руководитель
Департамента экологии
по Кызылординской области**

Н. Өмірсерікұлы

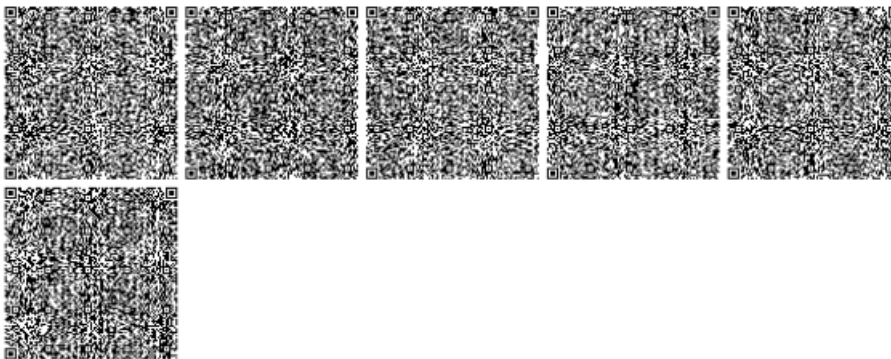
Исп. Клауменов Н.
Тел. 23 00 19

8



Руководитель департамента

Өмірсерікұлы Нұржан



Приложение б- Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в сфере охраны окружающей среды

1 - 1

14006429



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

11.05.2014 года

02331P

Выдана

ИП ЕСИНА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

ИНН: 880215401421

(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

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан, Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

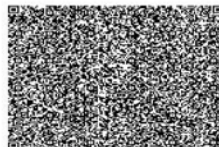
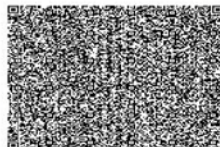
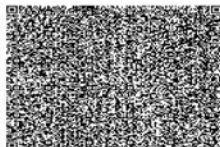
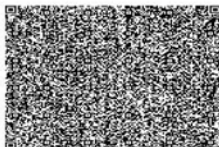
Руководитель (уполномоченное лицо)

АПИЕВ ЖОМАРТ ШИЯПОВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **02331P**
Дата выдачи лицензии **11.05.2014 год**

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 **ИП "Казинжэкопроект"**
(местонахождение)

Лицензиат **ИП ЕСИНА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА**
ИИН: 880215401421
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**
(полное наименование лицензиара)

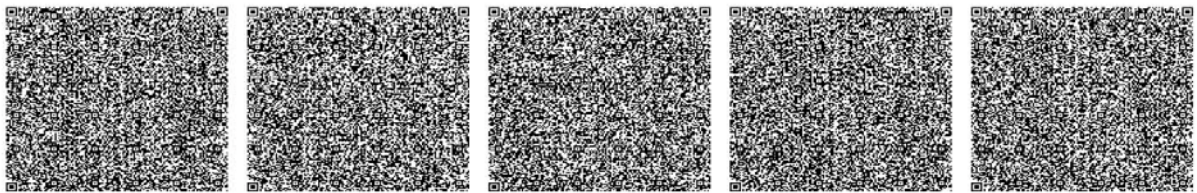
Руководитель (уполномоченное лицо) **АЛИЕВ ЖОМАРТ ШИЯПОВИЧ**
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии **001**

Дата выдачи приложения к лицензии **11.05.2014**

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**



Верифицируйте код QR-кода «Электронный документ также электронный цифровой код» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы 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.



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02331P

Дата выдачи лицензии 11.05.2014 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

ИП Казинжэкопроект

ИИН: 880215401421

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

ИП "Казинжэкопроект"

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Умаров Ермек Касымгалиевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

Срок действия

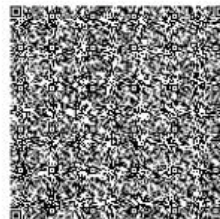
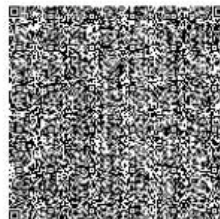
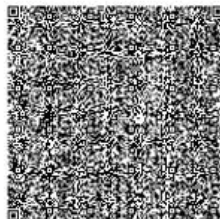
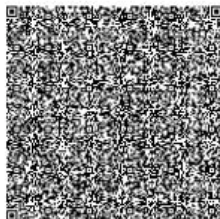
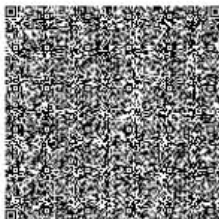
Дата выдачи приложения

02.02.2021

Место выдачи

г. Нур-Султан

(наименование подвида и вид лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)



Одним из средств защиты от подделки является использование QR-кода. QR-код – это матричный код, который используется для хранения информации. QR-код можно считать с помощью специального устройства (QR-сканера) или приложения на мобильном телефоне. QR-код используется для идентификации документов и предотвращения их подделки.

Приложение 7- Письмо Коммунальное государственное учреждение Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области"

Приложение 8- Письмо РГУ Арало- Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных

Приложение 9- Письмо КГУ Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области"

**Приложение 10- Письмо КГУ Управление Культуры, архивов и документации
Кызылординской области"**

**Приложение 11- Письмо Коммунальное государственное учреждение "Управление
ветеринарии Кызылординской области"**