

Утверждаю:
ТОО «Transshipment 1»

Генеральный директор

Тулегулов Б.Е

02 2025г.



**«Строительство базы склада жидких реагентов (СЖР) мощностью
500 тыс. тонн в год, в селе Шиели, Шиелийского района,
Кызылординской области» (Первая очередь)**

Отчет о возможных воздействиях

*Индивидуальный предприниматель
«Казинэжэкопроект»*



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	8
1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий).....	9
1.2.1. Характеристика климатических условий	9
Таблица 1.2.1.1–Характеристика климатических условий.....	9
1.2.2. Характеристика атмосферного воздуха.....	11
1.2.3. Характеристика поверхностных и подземных вод.....	12
1.2.4. Характеристика почвенного покрова	14
1.2.5. Характеристика растительного и животного мира.....	14
1.2.6. Характеристика экологических и социально-экономических показателей изучаемого района.....	15
1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям.....	22
1.4. Категория земель и цели их использования.....	23
1.5. Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	23
1.5.1. Внутриплощадочная железная дорога.....	24
1.5.2. Система хранения жидких реагентов - зоны резервуаров для жидких реагентов.....	27
1.5.3. Система загрузки жидких реагентов в грузовые автомобили	28
1.5.4. Внешнее металлическое сетчатое ограждение	28
1.6. Планируемые к применению наилучшие доступные технологии	30
1.7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	31
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	31
1.8.1. Оценка воздействия предприятия на атмосферный воздух.....	41
Таблица 1.8.1.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период СМР.....	43
Таблица 1.8.1.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР	45
Таблица 1.8.1.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации.....	64
Таблица 1.8.1.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации	65

1.9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности.....	72
1.9.1. Расчет образования и размещения отходов производства и потребления на период строительного-монтажных работ.....	75
1.9.1.1. Таблица классификации отходов образования и накопления на период СМР.....	78
1.9.1.2. Таблица лимитов образования и накопления на период СМР.....	79
1.9.2. Расчет образования и накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации.....	79
1.9.2.1. Таблица классификации отходов образования и накопления на период эксплуатации.....	81
1.9.2.2. Таблица лимитов образования и накопления на период эксплуатации.....	81
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.....	82
3. Описание вариантов осуществления намечаемой деятельности.....	84
4. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности:.....	85
4.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.....	85
4.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).....	86
4.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).....	87
4.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод).....	87
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).....	88
4.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.....	89
4.6. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.....	90
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.....	91
6. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.....	92
7. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.....	93
8. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.....	94
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.....	95
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.	98
11. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса.	102
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.	103
13. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.	104
14. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.	105
15. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях.	106
16. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний.	106
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.....	107
Список используемой нормативно-технической документации	115
Приложение 1 Расчет выбросов загрязняющих веществ на период СМР и эксплуатации	117
Приложение 2 Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период СМР и эксплуатации	163
Приложение 3 - Карты рассеивания загрязняющих веществ атмосферу на период СМР.....	176
Приложение 4- Расчет уровней шума на период СМР и эксплуатации	190
Приложение 5- Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности.....	222
Приложение 6- Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в сфере охраны окружающей среды.....	226
Приложение 7- Письмо Коммунальное государственное учреждение Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области"	229
Приложение 8- Письмо РГУ Арало- Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных	231
Приложение 9- Письмо КГУ Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области"	232
Приложение 10- Письмо КГУ Управление Культуры, архивов и документации Кызылординской области"	233
Приложение 11- Письмо Коммунальное государственное учреждение "Управление ветеринарии Кызылординской области"	234

ВВЕДЕНИЕ

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду разработан специалистами ИП «Казинжэкопроект», в рамках проекта «Строительство базы склада жидких реагентов (СЖР) мощностью 500 тыс. тонн в год, в селе Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области» (Первая очередь), на основании договора №01/25 от 17 января 2025 г.

Намечаемая хозяйственная деятельность по строительству базы склада жидких реагентов 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 KZ94RYS009004950 от 05.12.2024 г., было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду KZ20VWF00279158 от 06.01.2025 г.

Отчет о возможных воздействиях к Проекту «Строительство базы склада жидких реагентов (СЖР) мощностью 500 тыс. тонн в год, в селе Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области» (Первая очередь) 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 проектно-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 выполнение услуг в области экологического проектирования и нормирования, экологический аудит для I категории хозяйственной и иной деятельности.

Реквизиты разработчика ОоВВ:

ИП «Казинжэкопроект»
РК, г. Кызылорда,
ул. Жаппасбай б.35
Тел.: +77011126099

Реквизиты Заказчика:

ТОО «Transshipment 1»
РК, Кызылординская область,
п. Шиели, ул. Рыскулова №5
Тел.: +7 (707) 242-75-89

1. Описание намечаемой деятельности

Основной хозяйственной деятельностью филиала ТОО «Transshipment 1» является складирование и хранение непродовольственных товаров, кроме зерна и нефти.

Проектируемый склад жидких реагентов мощностью 500 тыс. тонн в год по хранению и транспортировке жидких реагентов, включающий в себя систему разгрузки железнодорожного транспорта промышленной концентрированных жидких реагентов, систему хранения серной кислоты, систему загрузки в автоцистерны жидких реагентов, а также вспомогательные электрические, контрольно-измерительные приборы, системы безопасности.

Планируемая дата начала строительства - февраль 2025 г. Планируемая дата окончания - июль 2025 г. Планируемое начало эксплуатации 2025-2028 г.г.

Намечаемая деятельность относится к III категории в соответствии с п.2 раздела 3 приложения 2 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. №400-VI».

В соответствии с п.п. 2, п. 53 (для мест перегрузки и хранения кислот) Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, проектируемый объект относится к III классу опасности с СЗЗ – 300 метров.

1.1. Предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности

Объект будет находиться в селе Шиели, Шиелийского района Кызылординской области, Республики Казахстан.

Поселок Шиели является административным центром Шиелийского района Кызылординской области.

Угловые координаты проектируемого объекта: 44°09'25.00"С 066°47'03.00"В 44°09'23.00"С 066°47'12.00"В 44°09'17.00"С 066°47'10.00"В 44°09'17.00"С 066°47'04.00"В 44°09'16.00"С 066°46'59.00"В 44°09'17.00"С 066°46'57.00"В.

С западной стороны объекта находятся производственные объекты ТОО «Компания Гежуба Шиели Цемент» на расстоянии порядка 600 м. До вахтового поселка ТОО «Компания Гежуба Шиели Цемент» - в юго-западном направлении, порядка 500 м.

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 воздух веществ.

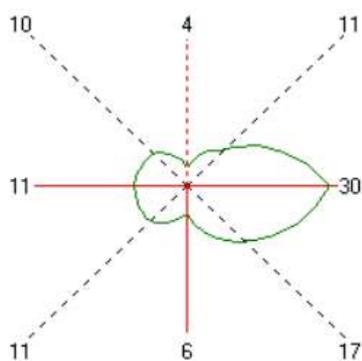


Рисунок 2.1.1.1– Средняя годовая роза ветров

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. Получено согласование от РГУ "Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан" (исх. № Т-2024-06164644 от 04.12.2024), подтверждающее, что проектируемый объект не находится в водоохранной зоне водных объектов.

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, непросадочная.

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 состоянии, 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 состоянии, 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 насекомых – 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 (Арыскуп и др.), неглубокие котловины, занятые такыровидными солончаками (Дариялы и другие). На севере находятся массивы бугристых песков (Малые Барсуки и Приаральские Каракумы, Жуанкуп). 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 Иргизским 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 Байконур.

Социально-демографические показатели

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.

Здравоохранение и социальные услуги

Оказано услуг в области здравоохранения за IV квартал на сумму 31 833 215 тыс.¹⁵

тенге, в области предоставления социальных услуг с обеспечением проживания на сумму 2 150 914 тыс. тенге, в области предоставления социальных услуг без обеспечения проживания на сумму 103 486 тыс. тенге.

Уровень жизни

В III квартале 2023г. среднедушевые номинальные денежные доходы населения составили 127730* тенге в месяц, что на 15,9% выше, чем в III квартале 2022г., реальные денежные доходы населения увеличились на 2,4%.

Рынок труда и оплата труда

Численность наемных работников на предприятиях (организациях) в III квартале 2023г. составила 156897 человек. В III квартале 2023г. на предприятия было принято 4680 человек. Выбыло по различным причинам 4301 человек. Отработано одним работником 429,8 часов.

Число вакантных рабочих мест на крупных и средних предприятиях на конец III квартала 2023г. составило 373 единиц (0,3% к численности наемных работников).

Цены

В декабре 2023 года повышение цен отмечено на яйца на 6,5%, овощи свежие - на 2,3%, фрукты свежие - на 0,8%, рис - на 0,5%, мясо и птицу, молочные продукты - по 0,3%, кондитерские изделия - на 0,2%, алкогольные напитки и табачные изделия, безалкогольные напитки - по 0,1%.

Снижение цен зафиксировано на крупу гречневую на 7,7%, масла и жиры - на 3,8%, сахар - на 0,6%.

Прирост цен на одежду и обувь вырос на 0,8%, уголь каменный - на 0,5%, фармацевтическую продукцию - на 0,1%.

Уровень цен за медицинское страхование туристов увеличился на 6%, ритуальные услуги - на 5,7%, рестораны и гостиницы - на 2,9%, фактическую арендную плату за жилье - на 1,1%, отдых и культуру - на 0,5%. Услуги воздушного пассажирского транспорта снизились на 12,8%, железнодорожного пассажирского транспорта - на 1,1%.

В декабре 2023 года по сравнению с предыдущим месяцем отмечено снижение цен в горнодобывающей промышленности и разработке карьеров на 8,8%, в обрабатывающей промышленности - на 0,1%.

В декабре 2023г. по сравнению с предыдущим месяцем индекс цен снизился на сельскохозяйственную продукцию на 0,1%.

В декабре 2023г. по сравнению с предыдущим месяцем индекс цен повысился на строительные материалы на 0,5%.

В декабре 2023г. по сравнению с предыдущим месяцем индекс оптовых продаж снизился на 0,2%.

В декабре 2023г. по сравнению с предыдущим месяцем тарифы на перевозку грузов автомобильным транспортом без изменений.

Национальная экономика

В структуре ВРП за январь-сентябрь 2023г. производство услуг составило 51,3%, производство товаров – 40%, налоги на продукты – 8,7%. Наибольший удельный вес в объеме ВРП области занимает промышленность – 27,7%, оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов – 9,3%, образование – 8,8%, транспорт и складирование – 8,7%.

Преобладающими источниками инвестиций в январе-декабре 2023г. остаются собственные средства хозяйствующих субъектов, объем которых составил 282878 млн. тенге.¹⁶

Инвестиционные вложения, направленные на работы по строительству и капитальному ремонту зданий и сооружений, составили 332849 млн. тенге. Значительная доля инвестиций в основной капитал приходится на горнодобывающую промышленность и разработку карьеров (26,6%), операции с недвижимым имуществом (20,4%), транспорт и складирование (17,1%). Объем инвестиционных вложений крупных предприятий составил 118187 млн. тенге.

Торговля

Оборот розничной торговли за январь-декабрь 2023г. составил 459090,8 млн. тенге или 104,5% к уровню соответствующего периода 2022г.

На 1 января 2024г. объем товарных запасов торговых предприятий (по отчитавшимся предприятиям) в розничной торговле составил 18797,5 млн. тенге, в днях торговли – 45 дня. Доля продовольственных товаров в общем объеме розничной торговли составляет 29,2%, непродовольственных товаров – 70,8%. Объем реализации продовольственных товаров за январь-декабрь 2023г. составил 133901,5 млн. тенге.

Оборот оптовой торговли за январь-декабрь 2023г. составил 283758,5 млн. тенге или 105,1% к уровню соответствующего периода предыдущего года. В структуре оптовой торговли продовольственные товары составили 59,1%, а непродовольственные товары и продукция производственно-технического назначения – 40,9%.

В январе-ноябре 2023г. взаимная торговля Кызылординской области со странами ЕАЭС составила 147,9 млн. долларов США или на 14,5% меньше, чем в январе-ноябре 2022г. Экспорт со странами ЕАЭС составил 102,6 млн. долларов США или на 19,2% меньше, чем в январе-ноябре 2022г., импорт – 45,3 млн. долларов США, по сравнению с соответствующим периодом прошлого года уменьшился на 1,6%.

Реальный сектор экономики

Валовый выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-декабре 2023г. составил 224028,4 млн. тенге, в том числе валовая продукция растениеводства – 141694,1 млн. тенге, животноводства – 77727,8 млн. тенге, объем продукции (услуг) в охотничьем хозяйстве – 13,2 млн. тенге, в лесном хозяйстве – 402,2 млн. тенге, в рыболовстве и аквакультуре – 2752,4 млн. тенге.

Объем промышленной продукции в январе-декабре 2023г. составил 1023900 млн. тенге, в том числе в горнодобывающей промышленности – 654354 млн. тенге, в обрабатывающей промышленности – 307785 млн. тенге, снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом – 50946 млн. тенге, водоснабжении; сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений – 10815 млн. тенге.

В январе-декабре 2023г. объем строительных работ (услуг) составил 183450 млн. тенге. Наибольший объем строительных работ выполнен на строительстве нежилых зданий (59372 млн. тенге), дорог и автомагистралей (38427 млн. тенге), передаточных устройств (33757 млн. тенге). Объем выполненных строительных работ (услуг) по капитальному ремонту увеличился на 61,4%. текущему ремонту – на 51,5%, строительско-монтажным работам - на 36,1%.

Грузооборот за январь-декабрь 2023г. увеличился на 8,7% от уровня соответствующего периода предыдущего года. В январе-декабре 2023г. по сравнению с январем-декабрем 2022г. наблюдается увеличение грузооборота на трубопроводном транспорте (16,7%) и на железнодорожном транспорте (на 6,2%).

Пассажиروоборот за январь-декабрь 2023г. по сравнению с соответствующим¹⁷

периодом предыдущего года увеличился на 11%. В январе-декабре 2023г. по сравнению с январем-декабром 2022г. наблюдается рост пассажиропотоков на автомобильном транспорте на 32,4%, на воздушном транспорте - на 3,8% и на железнодорожном - на 2,7%.

Финансовая система

Выпуск продукции (товаров и услуг) субъектами МСП в январе-сентябре 2023г. составил 540449 млн. тенге. Количество действующих субъектов МСП на 1 января 2024 года, работающих на рынке, составило 67180 единиц. Численность активно занятых в МСП на 1 октября 2023г. составила 125073 человек.

Финансы крупных и средних предприятий

За III квартал 2023 г. прибыль (убыток) до налогообложения составила 46911,3 млн. тенге. На 1 октября 2023г. задолженность по оплате труда на предприятиях области составила 3287,5 млн. тенге и увеличилась по сравнению на 1 октября 2022г. на 30,4%.

Уровень безработицы

Численность безработных, определяемая по методологии, МОТ, в III квартале 2023г. составила 165961) человек, уровень безработицы – 4,8%.

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 2023 г.), в том числе по Шиелийскому району этот показатель составил 8 126 млн. тенге (125,1% к 2023 г.). Как видно из представленной статистики, в Шиелийском районе отмечается рост инвестиций в жилищное строительство.

Валовой 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.¹⁸

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 — Шиели», 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.

На Кызылординскую область приходится порядка 20% от всего добываемого в стране урана. Сейчас в регионе ведут свою деятельность четыре дочерних предприятия «Казатомпрома»: «Байкен-У», «РУ-6», «Хорасан-У» и «Семизбай-У».

На территории Шиелійского района Кызылординской области расположено ТОО «РУ-6», которое осуществляет добычу урана методом подземного скважинного выщелачивания и его первичную переработку на месторождениях «Северный Карамурун» и «Южный Карамурун». Численность работников этого предприятия порядка 500 человек.

Одним из основных компонентов, используемым в технологии добычи урана методом подземного выщелачивания, является серная кислота. Для обеспечения серной кислотой добычных участков в 2007 году на территории Жанакорганского района было открыто ТОО «СКЗ-У», где сегодня выпускают серную кислоту. На данный момент на предприятии получают в год порядка 500 тыс. т реагента для добычи урана методом скважинного подземного выщелачивания.

В целях систематического и бесперебойного обеспечения серной кислотой объектов по добыче урана, необходимо наличие перевалочных баз по приему, хранению и отгрузке серной кислоты потребителям.

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 другими²⁰

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 газов от работающей техники не постоянны по времени, месту, рассредоточены по территории 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 проектируемых работ расположен в селе Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области. Земельные участки общей площадью 6,15 га на основании Актов на право временного возмездного землепользования (аренды) сроком на 5 лет. Для производственных целей, до 28.11.2028 г.

- Акт на земельный участок №2023-91711, кадастровый № 10:154:008:1751, площадью 2,425 га. Земельный участок отнесен к землям населенных пунктов;

- Акт на земельный участок №2024-946995, кадастровый № 10:154:008:1753, площадью 1,755 га. Земельный участок отнесен к землям промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения;

- Акт на земельный участок №2024-946761, кадастровый № 10:154:008:1752, площадью 1,970 га. Земельный участок отнесен к землям промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения.

1.5. Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Для доставки жидких реагентов железнодорожным транспортом на проектируемый склад необходимо:

1) реализовать внутриплощадочную железную дорогу с примыканием подъездного железнодорожного пути ТОО «Transshipment 1» к подъездному пути ТОО "Компании Гежуба Шиели Цемент" по ст. Шиели. Путь будет обустроен на железобетонных шпалах, длина рельсов 12,5 м, тип рельсов Р65, число шпал на 1 км 1600 шт. Укладка отдельными элементами. Протяженность 0,763 км.

Схема примыкания проектируемого подъездного пути ТОО "Transshipment" к подъездному пути ТОО "Компании Гежуба Шиели Цемент" по ст.Шиели

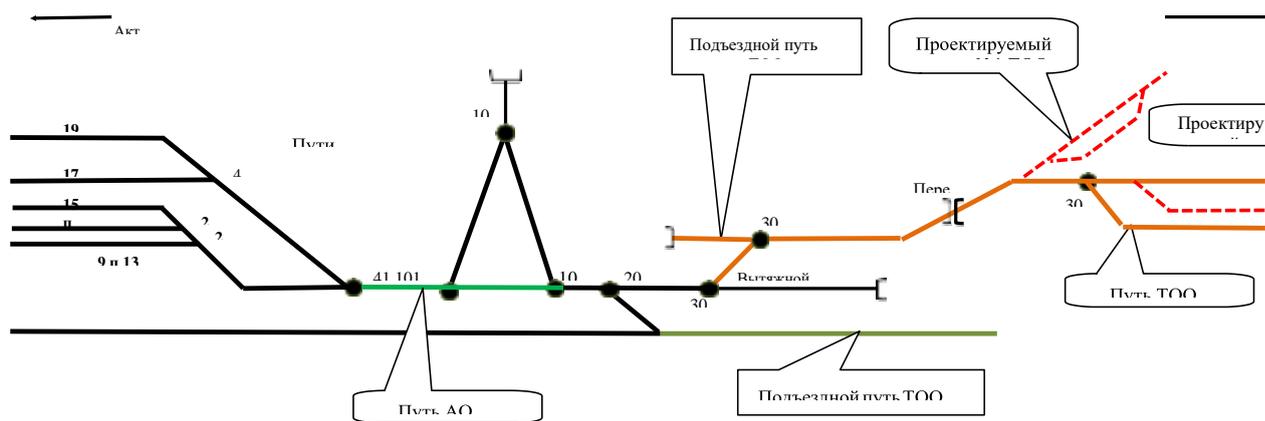


Рисунок 1.5.1.1 Схема примыкания подъездного пути

* обустроить перевод стрелочный симметричный (1 ед.), тип рельсов Р65, марка перевода 1/6;

* обустроить перевод стрелочный обыкновенный (1 ед.), тип рельсов Р65, марка перевода 1/9;

* обустроить сбрасывающий остряк - стрелка, сбрасывающая (1 ед.);

* обустроить железнодорожный переезд с настилом из железобетонных плит через два пути, шпалы железобетонные, угол пересечения дорог 90°, ширина переезда 6 м.

Помимо строительства перечисленных железнодорожных технических сооружений, будет произведена разборка существующего пути на деревянных шпалах - тип рельсов Р65, число шпал на 1 км 2000 и 1840 шт. Разборка будет производиться поэлементно

2) реализовать систему хранения жидких реагентов. Рабочим проектом предусмотрено обустройство зоны резервуаров для жидких реагентов. Планируется строительство шести вертикальных резервуаров для хранения серной кислоты, объем каждого резервуара 600 м³, общая вместимость 3600 м³.

Резервуары будут расположены в один ряд, с организацией дамб вокруг них.

3) реализовать систему загрузки жидких реагентов в грузовые автомобили: перегрузка жидких реагентов из резервуаров для хранения жидких реагентов в грузовые автомобили с помощью погрузочных кранов и кислотных насосов для продажи или передачи в другие производственные системы.

4) построить внешнее металлическое сетчатое ограждение протяженностью 950,7 м.

5) административно-бытовой корпус, операторная из блочных модульных зданий, контрольно-пропускной пункт

1.5.1. Внутриплощадочная железная дорога

Будут выполнены следующие работы:

п/п	Наименование работ	Ед.изм	Кол-во
Земляное полотно			
1. Основные земляные работы в обыкновенных грунтах			
1.1	Срезка грунта, суглинок темно-серого цвета бульдозером с передвижкой до 50 м в кучи с погрузкой из куч экскаватором на автосамосвалы и транспортировкой в отвал до 1 км	м ³	1979
1.2	Работа на отвале при транспортировании грунта суглинок темно-серого цвета	м ³	1979
1.3	Ремонт и содержание временных землевозных дорог от забоя до отвала при транспортировании грунта суглинок темно-серого цвета на расстояние 1 км	м ³	1979
1.4	Уплотнение грунтов в выемки пневмокатками 25 т, 10-тью проходами по слою грунта h-0,3 м, с поливом водой	м ³	600
1.5	Планировка площадей выемок механизированным способом	м ²	4040
1.6	Планировка откосов выемки механизированным способом	м ²	50
1.7	Полив посевов трав водой (дополнительный 3-х кратный полив водой)	м ²	80
1.8	Отделка земляного полотна ж.д. пути путевым стругом перед сдачей в постоянную эксплуатацию	км.бр-ки.з/п	0,478
Дополнительные земляные работы в обыкновенных грунтах 0,478			
1.9	Закрепление трассы для строительства железной дороги	км	
1.10	Разбивка осей основных зданий и сооружений 24 сооружений по (3-труб а.д., 8 – междупутных лотков h-1,25 м, 2 переездов, 5 колодцев испарителей, 6 – лоток 1 тип, h-0,7 м)	км	1,0

2. Сооружения междупутные лотки			
2.1	Разработка котлована под лоток, грунт-35 экскаватором с транспортировкой в отвал на 1 км и работами в отвале	м ³	2333
2.2	Доработка грунта вручную	м ³	200
2.3	Устройство щебеночной подготовки h-5 см, пролитой битумом	м ³	132
2.4	Блоки лотка тип II, h-1,25 м, ж.б. В25, F200, W6, P-1,0 сульф.	шт/ м ³	473/168,56
2.5	Крышка лотка ж.б. В20. F200. P-0.07т	шт/ м ³	473/168,56
2.6	Подливка из монолитного бетона В20, F200, h-0.055 м	м ³	110
2.7	Монолитный бетон подливки В20, F200	м ³	1060
2.8	Обмазочная гидроизоляция полимерным покрытием на основе лака ХП-734	м ³	4040
2.9	Засыпка котлована песком из карьера, удаленного на 20 км с уплотнением и поливом водой	м ³	1155
3. Верхнее строение пути			
3.1	Укладка поэлементного железнодорожного пути с применением механизированного инструмента из новых рельсов Р-65 длиной 12,5 м с нераздельным скреплением КБ с шестьюдырными накладками, при 1600 ж/б шпал на км пути на прямых вне условий движения	км	0,763
3.2	Укладка нового симметричного стрелочного перевода поэлементно стреловыми кранами, из рельсов типа Р-65 марки 1/6 (пр. 2686) вне условий движения	компл	1
3.3	Укладка нового обыкновенного стрелочного перевода поэлементно стреловыми кранами из рельсов типа Р-65 марки 1/9 (пр. 2769) вне условий движения	компл	1
3.4	Установка сбрасывающего остряка. Стрелка сбрасывающая Р-65 проект ПСТ (2884.00.00)	компл	1
3.5	Разборка железнодорожного пути механизированным инструментом из рельсов типа Р-65, длиной 12,5, длиной 12,5 м на деревянных шпалах (возврат рельсов – 100% в укладку, шпалы на дрова)	км	0,056
3.6	Балластировка пути на железобетонных шпалах балластировочной машиной песчаным балластом вне условий движения	м ³	1300
3.7	Балластировка пути на железобетонных шпалах балластировочной машиной песчаным балластом вне условий движения	м ³	650
3.8	Балластировка стрелочных переводов марки Р-65, 1/9 балластировочной машиной на щебеночном балласте вне условий движения	м ³	100
3.9	Балластировка стрелочных переводов марки Р-65, 1/6 балластировочной машиной на щебеночном балласте вне условий движения	м ³	100
3.10	Выправка пути на железобетонных шпалах на щебеночном балласте перед сдачей в постоянную эксплуатацию	км	0,763

3.11	Выправка стрелочных переводов на щебеночном балласте	компл	2
3.12	Покилометровый запас материалов верхнего строения пути на железобетонных шпалах из новых рельсов типа Р-65, длиной 12,5 м	км	0,05
3.13	Покилометровый запас материалов верхнего строения для стрелочного перевода на железобетонных брусках из новых рельсов типа Р-65	компл	2
3.14	Устройство рельсовых упоров	упор	2
3.15	Железобетонные шпалы из бетона В40	шт.	1221
3.16	Обкатка пути поездной нагрузкой 25 тыс.т перед сдачей в эксплуатацию	км	0,763
4. Обустройство железнодорожного переезда			
4.1	Устройство неохраемого переезда с настилом из железобетонных плит, через два пути из рельсов типа Р-65 на железнодорожных шпалах, с пропуском воды, шириной 6,0 м, под углом 60°	переезд	1
4.2	Ж.б плиты бетон В30 морозостойкий (V-0.216 м ³ 1 шт.)	шт	18
4.3	Лежень Л-1, 150*200*4100; V- шт. – 0,123 м ³	шт	2
4.4	Укладка покрытия из ЦМА-20 на битуме БНД-100/130 (СТ РК 303-104-2014) для настила переезда через ж/д путь	м ³ /м ³	11,9/224
4.5	Установка вдоль ж.д. пути с обеих сторон переезда сигнала «Свисток» на металлических стойках	шт	2
4.6	Столбики ограждения	шт	20
4.7	Устройство неохраемого переезда с настилом из железобетонных плит, через два пути из рельсов Р-65 на железобетонных шпалах, с пропуском воды, шириной 6,0 м, под углом 90°	Переезд	1
4.8	Ж.б. плиты, бетон В-30 морозостойкий (V-0.216 м ³ , (1 шт.)	шт	18
4.9	Контррельс Р-43L – 7920 мм (вес шт. – 352,7 кг)	шт	2
4.10	Лежень Л-1, 150*200*4100; V-0.123 м ³	шт	18
4.11	Укладка покрытия из ЦМА-20 на битуме БНД-100/130 (СТ РК 303-104-2014) для настила переезда через ж.д. путь	м ³ /м ³	11,9/224
4.12	Установка вдоль ж.д. пути с обеих сторон переезда сигнала «Свисток» на металлических стойках	шт	2
4.13	Столбики ограждения	шт	16

1.5.2. Система хранения жидких реагентов - зоны резервуаров для жидких реагентов

Резервуарный парк предназначен для приема серной кислоты из железнодорожных цистерн и ее хранения.

Железнодорожная система разгрузки: промышленная жидких реагентов из железнодорожной цистерны будет выгружаться через верхний разгрузочный тип с помощью трубы железнодорожного разгрузочного крана и самовсасывающего насоса, и переноситься в резервуар для хранения жидких реагентов по трубопроводу. Система разгрузки рассчитана в течение 24 часов на перегрузку серной кислоты из 2-х линий поездов по 20 цистерн в каждом, общим количеством 40 цистерн для транспортировки, в 6 цистерн для хранения серной кислоты. Объем каждой цистерны поезда составляет 60 м³, т.е. общий объем выгрузки кислоты за 24 часа составляет 2400 м³.



Рисунок 1.5.2.1 – Вид железнодорожной эстакады для разгрузки

Железнодорожная разгрузочная система оснащена 40 комплектами разгрузочных крановых труб и разгрузочных насосов, соответствующих 2х20 железнодорожным цистернам, а посередине двух железнодорожных путей установлена общая стальная разгрузочная платформа. Крановые трубы расположены на платформе, соответствующей железнодорожным цистернам по обе стороны платформы. Система хранения жидких реагентов: в проекте предусмотрена зона резервуаров для жидких реагентов, планируется строительство шести вертикальных резервуаров для хранения серной кислоты, объем каждого резервуара 600 м³, общая вместимость 3600 м³. 6 резервуаров для хранения жидких реагентов, расположенных в один ряд, с дамбами вокруг резервуаров.

Кислота прибывает на проектируемый участок железнодорожным транспортом в ж/д цистернах в тупик к эстакаде слива кислоты. Для обеспечения доставки грузов на склад (в рамках второй очереди строительства) будут построены железнодорожные подъездные пути протяженностью 763 м к существующей железнодорожной ветке. На самом объекте будет обустроен железнодорожный тупик. Серная кислота из ж/д цистерн по сливным трубопроводам через сливные устройства верхнего слива, расположенные на эстакаде, подается насосами, установленными в насосной станции на склад в резервуары по проложенным по эстакаде сливным трубопроводам, которые присоединены к разводке резервуаров.

Все резервуары установлены на железобетонных фундаментах, оснащены поддоном, изготовленным из водо-кислотостойких строительных материалов. Поддон 84,8 м * 16,1 м, 27

котором организована система сбора атмосферных осадков, стоков образованных после смыва возможных незначительных проливов серной кислоты с последующим накоплением в ЗУМПФ. Собранные стоки из ЗУМПФа после нейтрализации откачиваются и направляются в специализированные приемники по договору со сторонней организацией.

1.5.3. Система загрузки жидких реагентов в грузовые автомобили

Для отгрузки потребителям серной кислоты со склада предусмотрены станции налива в автоцистерны в количестве 4 единиц, из них на 1 единице предусмотрен налив самотечным способом. Закачка серной кислоты осуществляется насосами, расположенными в технологической насосной. Прицепы-цистерны DOT MC-310 используются для перевозки серной кислоты по дорогам и шоссе грузоподъемностью от 20 до 23 тонн.

Система загрузки жидких реагентов в грузовые автомобили: перегрузка жидких реагентов из резервуаров для хранения жидких реагентов в грузовые автомобили с помощью погрузочных кранов и кислотных насосов для продажи или передачи в другие производственные системы. Система загрузки оснащена двумя погрузочными насосами, одним рабочим и одним резервным, которые подаются на погрузочные краны. В зоне загрузки имеется 4 платформы для поддонов, 3 из которых имеют 1 полз и 1 крановое положение, а 1 платформа для поддонов имеет 1 полз и 2 крановых положения. В общей сложности 5 погрузочных площадок для одновременной загрузки 5 автоцистерн.

1.5.4. Внешнее металлическое сетчатое ограждение

Протяженность внешнего сетчатого ограждения 950,7м. Защита стальных конструкций от коррозии принята в соответствии с требованиями действующего СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Окраску металлоконструкций произвести одним слоем эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*, при этом одним слоем грунтовки толщиной не менее 20 мкм на заводе-изготовителе металлоконструкций. Общая толщина покрывных слоев не менее 60 мкм. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.032-74.

Административно-бытовой корпус, операторная из блочных модульных зданий, контрольно-пропускной пункт

Здание административно-бытового корпуса одноэтажное, блочно-модульное здание.

· Фундаменты - из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Операторская.

Здание операторская, одноэтажное, блочное-модульное здание.

- фундаменты под стены – ленточные железобетонные монолитные, выполнены из бетона класса В15, F50, W4 на портландцементе, уложенные на подбетонку из бетона кл. В3.5, толщиной 0,1м. Подошва и стена (с внутренней и наружной сторон) фундаментов заармированы вязаной сеткой из арматуры класса А-III по расчету.

Контрольно-пропускной пункт.

Основанием под фундаменты является подушка, высотой 1,0 м, из местных грунтов, выполненная с послойным (0,15-0,2м) уплотнением катком или большегрузным транспортом.

- фундаменты под стены – ленточные железобетонные монолитные, выполнены из бетона класса В15, F50, W4 на портландцементе, уложенные на подбетонку из бетона кл.

В3.5, толщиной 0,1м. Подошва и стена (с внутренней и наружной сторон) фундаментов заармированы вязаной сеткой из арматуры класса А-III по расчету;

- наружные стены – из обыкновенного обожженного кирпича марки КР-р-по (КР-л-по) 250x120x65 1НФ/200/2,0/50/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М-50, толщиной 0,38м;

- покрытие – ж/б круглопустотная плита по серий 1.141.1-40 с вып.1.

- кровля – шатровая из металлочерепицы типа «Элит» по деревянной обрешетке и стропилам;

- окна из металлопластика с двойным остеклением по ГОСТ 30674-99.

- двери из металлопластика по ГОСТ 30970-2002.

- полы в проходной - бетон мозаичного состава марки В20, смотровая и комната охранника - линолеум на тканевой подоснове по серии 2.244-1 выпуск 6;

- отмостка – бетонная кл.В7.5 шириной 2,0 м.

1.6. Планируемые к применению наилучшие доступные технологии

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 технологиям "Производство неорганических химических веществ", утвержденного ПП РК от 21 сентября 2023 года № 821)

Перевозка серной кислоты ж/д транспортом на объект производится в специализированных вагон-цистернах, предназначенных для едких жидкостей. При этом, при отправке серной кислоты по железной дороге осуществляется сопровождение поезда представителем грузовладельца.

Отгрузка серной кислоты на автомобильный транспорт производится согласно требованиям приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2021 года № ҚР ДСМ-5 "Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к транспортным средствам для перевозки пассажиров и грузов".

Законом Республики Казахстан от 7 мая 20001 года №193 Республика Казахстан присоединилась к Европейскому соглашению о международной дорожной перевозке опасных грузов.

Поэтому, перевозка опасных грузов автотранспортными средствами на территории Республики Казахстан должна осуществляться с соблюдением требований Европейского соглашения о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ).

Конструкция резервуаров хранения и использованные при их изготовлении материалы соответствуют «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам химической промышленности» - Приложение 5 к приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности» от 11 февраля 2022 года № ҚР ДСМ -13.

Резервуары снабжены системой вентиляции, заземлением, насосами для перекачки рабочего вещества в обоих направлениях, датчиками, приборами контрольных измерений, забора проб.

1.7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы 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 соответствии 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 соответствии 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.

Определение пространственного масштаба воздействия.

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на основе анализа технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок возможных последствий от воздействия по следующим градациям:

- локальное воздействие – воздействие, оказывающее влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади; воздействия, оказывающие влияние на площади до 1 км²; воздействия, оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ;
- ограниченное воздействие – воздействие, оказывающее влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) площадью до 10 км²; воздействия, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности;
- местное воздействие – воздействие, оказывающее влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км²; воздействия, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта;
- региональное воздействие – воздействие, оказывающее влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км²; воздействия, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции.

Таблица 1.8.1. Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений	Балл
Пространственный масштаб воздействия		
Локальный	площадь воздействия до 1 км ² , воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1

Ограниченный	площадь воздействия до 10 км ² , воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Территориальный	площадь воздействия от 10 до 100 км ² , воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональный	площадь воздействия более 100 км ² , воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

Определение временного масштаба воздействия.

Определение временного масштаба воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок по следующим градациям:

- кратковременное воздействие – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени, например, в ходе строительства, бурения или вывода из эксплуатации), но, как правило, прекращающееся после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает 6-х месяцев;

- воздействие средней продолжительности – воздействие, которое проявляется на протяжении от 6 месяцев до 1 года;

- продолжительное воздействие – воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет), обычно охватывает период строительства запроектованного объекта;

- многолетнее (постоянное) воздействие – воздействия, наблюдаемые от 3 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть периодическими или часто повторяющимися. Например, воздействие от регулярных залповых выбросов ЗВ в атмосферу. В основном относится к периоду, когда начинается эксплуатация объекта.

При сезонных видах работ (которые проводятся, например, только в теплый период года в течение нескольких лет) учитывается суммарное фактическое время воздействия.

Таблица 1.8.2. Шкала оценки временного масштаба (продолжительности) воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл
Кратковременный	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1
Средней продолжительности	Воздействие отмечаются в период от 6 месяцев до 1 года	2
Продолжительный	Воздействия отмечаются в период от 1 до 3 лет	3
Многолетний (постоянный)	Воздействия отмечаются в период от 3 лет и более	4

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

Таблица 1.8.3 Шкала величины интенсивности воздействия

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью	2

	самовосстанавливается	
Умеренное	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

Определение значимости воздействия. Значимость воздействия является комплексной интегральной) оценкой. Определение значимости воздействия проводится в несколько этапов.

Этап 1. Для определения значимости воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо использовать данные вышеуказанных таблиц с критериями воздействий. Балл значимости воздействия определяется по формуле fail:

$$Q_i \text{ integr} = Q_i t * Q_i s * Q_i j ,$$

где: $Q_i \text{ integr}$ - комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия на i -й компонент природной среды;

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

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

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

СМР

$Q t \text{ атм} - 1;$

$Q s \text{ атм} - 1;$

$Q j \text{ атм} - 1.$

$$Q_{\text{integr атм}} = Q_{t \text{ атм}} * Q_{s \text{ атм}} * Q_{j \text{ атм}} = 1$$

$Q t \text{ вод} - 1;$

$Q s \text{ вод} - 1;$

$Q j \text{ вод} - 1.$

$$Q_{\text{integr вода}} = Q_{t \text{ вод}} * Q_{s \text{ вод}} * Q_{j \text{ вод}} = 1$$

$Q t \text{ зем} - 1;$

$Q s \text{ зем} - 1;$

$Q j \text{ зем} - 1.$

$$Q_{\text{integr зем}} = Q_{t \text{ зем}} * Q_{s \text{ зем}} * Q_{j \text{ зем}} = 1$$

$Q t \text{ био} - 1;$

$Q s \text{ био} - 1;$

$Q j \text{ био} - 1.$

$$Q_{\text{integr био}} = Q_{t \text{ био}} * Q_{s \text{ био}} * Q_{j \text{ био}} = 1$$

Эксплуатация в штатном режиме

$Q t \text{ атм} - 4;$

$Q_{s \text{ атм}} - 1;$

$Q_{j \text{ атм}} - 1.$

$$Q_{\text{integr атм}} = Q_{t \text{ атм}} * Q_{s \text{ атм}} * Q_{j \text{ атм}} = 4$$

$Q_{t \text{ вод}} - 4;$

$Q_{s \text{ вод}} - 1;$

$Q_{j \text{ вод}} - 1.$

$$Q_{\text{integr вода}} = Q_{t \text{ вод}} * Q_{s \text{ вод}} * Q_{j \text{ вод}} = 4$$

$Q_{t \text{ зем}} - 4;$

$Q_{s \text{ зем}} - 1;$

$Q_{j \text{ зем}} - 1.$

$$Q_{\text{integr зем}} = Q_{t \text{ зем}} * Q_{s \text{ зем}} * Q_{j \text{ зем}} = 1$$

$Q_{t \text{ био}} - 4;$

$Q_{s \text{ био}} - 1;$

$Q_{j \text{ био}} - 1.$

$$Q_{\text{integr био}} = Q_{t \text{ био}} * Q_{s \text{ био}} * Q_{j \text{ био}} = 4$$

Эман 2. Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете. Категории значимости являются единообразными для различных компонентов природной среды и могут быть уже сопоставимыми для определения компонента природной среды, который будет испытывать наиболее сильные воздействия.

В зависимости от значения комплексного оценочного балла для рассматриваемого воздействия на компонент окружающей среды для представления результатов оценки воздействия приняты три категории значимости воздействия:

- 1 ÷ 8 баллов – воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытывается, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность;

- 9 ÷ 27 баллов – воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел;

- 28 ÷ 64 баллов – воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов.

Для получения категории значимости воздействия вначале для каждого компонента природной среды определяем средний балл комплексной оценки воздействия. Если значимость воздействия, определенная для конкретного компонента природной среды (атмосферный воздух, животный мир и др.) является единственной, то она используется напрямую для оценки результирующей значимости воздействия. На практике на один компонент природной среды могут оказываться различные воздействия множества источников, поэтому для определения значимости воздействия используется³⁵

результатирующая оценка значимости для конкретного компонента природной среды. По результатам выявленных уровней значимости воздействия экспертом определяется интегральная оценка воздействия на конкретный компонент природной среды. Методология оценки воздействия намечаемой деятельности на социально-экономическую среду приведена в разделе ОВОС.

В рамках комплексной оценки последствий воздействия на окружающую среду при нормальном режиме эксплуатации объекта выполняется оценка кумулятивных воздействий и трансграничных воздействий.

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
	Выбросы при эксплуатации	1	4	1	4	
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	1	2	1	2	Низкая

	земель для размещения 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.

Таблица 1.8.4. Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий на социально- экономическую среду

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений	Балл
Пространственный масштаб воздействия		
Нулевое	Воздействие отсутствует	0
Точечное	Воздействие проявляется на территории размещения объектов проекта	1
Локальное	Воздействие проявляется на территории близлежащих населенных пунктов	2
Местное	Воздействие проявляется на территории одного или нескольких административных районов	3
Региональное	Воздействие проявляется на территории области	4
Национальное	Воздействие проявляется на территории нескольких смежных областей или республики в целом	5
Временной масштаб воздействия		
Нулевое	Воздействие отсутствует	0
Кратковременное	Воздействие проявляется на протяжении менее 3-х месяцев	1

Средней продолжительности	Воздействие проявляется на протяжении от одного сезона (больше 3–х месяцев) до 1 года	2
Долговременное	Воздействие проявляется в течение продолжительного периода (больше 1 года, но меньше 3-х лет). Обычно охватывает временные рамки строительства объектов проекта	3
Продолжительное	Продолжительность воздействия от 3-х до 5 лет. Обычно соответствует выводу объекта на проектную мощность	4
Постоянное	Продолжительность воздействия более 5 лет	5
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)		
Нулевое	Воздействие отсутствует	0
Незначительное	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере соответствуют существовавшим до начала реализации проекта колебаниям изменчивости этого показателя	1
Слабое	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие тенденции в изменении условий проживания в населенных пунктах	2
Умеренное	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия средне районного уровня	3
Значительное	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднеобластного уровня	4
Сильное	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднереспубликанского уровня	5

Таблица 1.8.5. Матрица оценки воздействия на социально-экономическую сферу в штатном режиме

Итоговый балл	Итоговое воздействие
от плюс 1 до плюс 5	Низкое положительное воздействие
от плюс 6 до плюс 10	Среднее положительное воздействие
от плюс 11 до плюс 15	Высокое положительное воздействие
0	Воздействие отсутствует
от минус 1 до минус 5	Низкое отрицательное воздействие
от минус 6 до минус 10	Среднее отрицательное воздействие
от минус 11 до минус 15	Высокое отрицательное воздействие

Интегральная оценка воздействия на конкретные компоненты социально-экономической среды.

Интегральная оценка воздействия представляет собой 2-х ступенчатый процесс.

На первом этапе в соответствии с градациями масштабов воздействия, представленных в таблицах, суммируются баллы отдельно отрицательных и отдельно положительных пространственных, временных воздействий и интенсивности воздействий для получения комплексного балла по каждому выявленному виду воздействия для каждого рассматриваемого компонента. Получается итоговый балл отрицательных или

положительных воздействий.

На втором этапе для каждого рассматриваемого компонента определяется интегрированный балл посредством суммирования итоговых отрицательных или 68 положительных воздействий.

Балл полученной интегральной оценки позволяет определить интегрированный, итоговый уровень воздействия (высокий, средний, низкий), на конкретный компонент социально-экономической среды.

Таблица 1.8.6. Интегральная оценка воздействия на конкретные компоненты социально-экономической среды

Компонент социально-экономической среды: трудовая занятость					
Положительное воздействие – рост занятости			Отрицательное воздействие – не оправдавшиеся надежды на получение работы		
Баллы			Баллы		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
+2	4 +	+2	0	0	0
Сумма = 2+4+2 = +8			Сумма = 0+0+0 = 0		
Итоговая оценка: 8+0= +8					
<i>Среднее положительное значение</i>					
Компонент социально-экономической среды: здоровье населения					
Положительное воздействие – улучшение санитарных условий			Отрицательное воздействие – ухудшение санитарных условий		
Баллы			Баллы		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
+1	4 +	+2	0	0	0
Сумма = 1+4+2 = +7			Сумма = 0+0+0 = 0		
Итоговая оценка: 7+0= +7					
<i>Среднее положительное значение</i>					
Компонент социально-экономической среды: доходы населения					
Положительное воздействие – увеличение доходов, рост благосостояния населения			Отрицательное воздействие – снижение доходов, спад благосостояния населения		
Баллы			Баллы		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
+2	4 +	+1	0	0	0
Сумма = 2+4+1 = +8			Сумма = 0+0+0 = 0		
Итоговая оценка: 8+0= +8					
<i>Среднее положительное значение</i>					
Компонент социально-экономической среды: экономическое развитие					
Положительное воздействие – создание новых производственных объектов, рост налогообложения			Отрицательное воздействие – снижение налогообложения, остановка производственных объектов		

Баллы			Баллы		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
+2	+	+2	0	0	0
4					
Сумма = 2+4+2 = +8			Сумма = 0+0+0 = 0		
Итоговая оценка: 8+0= +8					
<i>Среднее положительное значение</i>					
Компонент социально-экономической среды: наземная транспортная инфраструктура					
Положительное воздействие – развитие транспортной инфраструктуры			Отрицательное воздействие – ухудшение существующей транспортной инфраструктуры		
Баллы			Баллы		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
0	4	0	-3	-4	-2
Сумма = 0+4+0 = +4			Сумма = (-3)+(-4)+(-2) = -9		
Итоговая оценка: +4+(-9)= -5					
<i>Низкое отрицательное воздействие</i>					
Компонент социально-экономической среды: структура землепользования					
Положительное воздействие – оптимизация условий землепользования, улучшение характеристик земель			Отрицательное воздействие – вывод земель из оборота		
Баллы			Баллы		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
0	+	+1	-1	-4	-1
4					
Сумма = 0+4+1 = +5			Сумма=(-1)+(-4)+(-1) = -6		
Итоговая оценка: +5+(-6) = -1					
<i>Низкое отрицательное воздействие</i>					

Вывод: В целом, воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду носит положительный характер, способствуя росту налогооблагаемой базы, увеличению доходов и общему росту благосостояния населения, а также развитию экономического потенциала региона.

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, система разгрузки железнодорожных цистерн и система перегрузки реагентов в автоцистерны.

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

В результате проведенных расчетов было выявлено 23 загрязняющих атмосферный воздух веществ, образующихся в процессе **строительных работ**, в том числе: Свинец и его неорганические соединения; Хлорэтилен; Марганец и его соединения; Азота (IV) диоксид; Фтористые газообразные соединения; Фториды неорганические плохо растворимые; Проп-2-ен-1-аль; Формальдегид; Мазутная зола теплоэлектростанций; Железо (II, III) оксиды; Олово оксид; Азот (II) оксид; Углерод; Сера диоксид; Диметилбензол; Взвешенные частицы; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20; Углерод оксид; Алканы C12-19; Пропан-2-он; Уайт-спирит; 2-Этоксиэтанол; Сольвент нефти.

Общий объем валовых выбросов загрязняющих веществ на период проведения строительных работ составит 27,03710356 тонн период, без учета автотранспорта.

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.

В атмосферный воздух от данных ИЗА на период эксплуатации будут выделяться 10 загрязняющих веществ, таких как: Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, хром, Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Серная кислота, Углерод оксид, Фтористые газообразные соединения, Фториды неорганические, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Общий объем валовых выбросов загрязняющих веществ от вышеуказанных ИЗА при эксплуатации составляет 0,267257622т/год.

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

Запланированные сроки проведения строительных работ – 6 месяцев.

Количество рабочих, занятых на строительных работах - 100 человек.

Основными источниками воздействия на окружающую среду при строительных работах будут следующие виды деятельности:

Организованные источники:

ИЗА №0001 ДЭС

ИЗА №0002 САГ

ИЗА №0003 Битумный котел

ИЗА №0004 Компрессор

ИЗА №0005 Виброплита с ДВС

ИЗА №0006 Вибратор глубинный

ИЗА №0007 Вибратор поверхностный

Неорганизованные источники:

ИЗА №6001 Сварочные работы

ИЗА №6002 Покрасочные работы

ИЗА №6003 Экскаваторные работы

ИЗА №6004 Бульдозерные работы

ИЗА №6005 Земельные работы

ИЗА №6006 Пайка ПОС

ИЗА №6007 погрузочно-разгрузочные работы

ИЗА №6008 гидроизоляция битумом

ИЗА №6009 сварка полиэтиленовых труб

ИЗА №6010 Буровые работы

ИЗА №6011 Снятие ППС

ИЗА №6012 пыление колес спецтехники

Перечень загрязняющих веществ на весь период строительных работ представлен в таблице 1.8.1.1.

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

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	0,0131	0,05333	1,33325
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,001383	0,00466	4,66
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,0000218	0,00000392	0,000196
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,0000397	0,00000714	0,0238
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,56252899999	2,120432	53,0108
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,71988009999	2,7466972	45,7782867
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,09208333335	0,35196	7,0392
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,20866666665	0,73038	14,6076
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,522069	1,8251	0,60836667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0002083	0,00015	0,03
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	0,00066	0,022
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,125	0,34	1,7
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,00001805556	0,000039	0,0039
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,05833333333	0,0525	0,075

«Строительство базы склада жидких реагентов (СЖР) мощностью 500 тыс. тонн в год, в селе Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области» (Первая очередь)

1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,02209999999	0,0844704	8,44704
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,02209999999	0,0844704	8,44704
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,05833333333	0,0525	0,15
2750	Сольвент нефта (1149*)				0,2		0,12222222222	0,0792	0,396
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,27777777778	0,215	0,215
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,23211111111	0,856704	0,856704
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,04666666667	0,20124	1,3416
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0,002		2	0,00092583333	0,0009999	0,49995
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	3,642024	17,2365996	172,365996
	В С Е Г О :						6,728510233	27,0371036	321,6117294

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 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР

Про-из-вод-ство	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 нагрузки			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р = 101.3 кПа)	Объемный расход, м ³ /с (Т = 293.15 К, Р = 101.3 кПа)	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм ³	т/год	
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		ДЭС	1	1440		0001	2	0,5	2	0,3926991		1	1							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2083333	530,516	1,08	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,2708333	689,671	1,404	2025

«Строительство базы склада жидких реагентов (СЖР) мощностью 500 тыс. тонн в год, в селе Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области» (Первая очередь)

																			ль РПК-265П) (10)					
																			2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 9258	2,3 58	0,000 9999	20 25
001	Компрессор	1	1440		0004	2	0,5	2	0,392 6991		1	1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,063 3333	161 ,27 7	0,328 32	20 25	
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,082 3333	209 ,66	0,426 816	20 25	
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,010 5556	26, 88	0,054 72	20 25	
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,021 1111	53, 759	0,109 44	20 25	
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,052 7778	134 ,39 8	0,273 6	20 25	

																		(IV) оксид (516)					
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,027 0833	68, 967	0,140 4	20 25
																		1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,001 3	3,3 1	0,006 7392	20 25
																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001 3	3,3 1	0,006 7392	20 25
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,013	33, 104	0,067 392	20 25
001		Вибратор глубинный	1	144 0		0006	2	0,5	2	0,392 6991		1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,032 5	82, 761	0,168 48	20 25
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,042 25	107 ,58 9	0,219 024	20 25

«Строительство базы склада жидких реагентов (СЖР) мощностью 500 тыс. тонн в год, в селе Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области» (Первая очередь)

001	Эксплуатационные работы	1	600		6003						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 месторождений) (494)	0,398 9333		0,861 696	20 25
001	Бульдозерные работы	1	600		6004						1	1	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0,275 6267		0,595 3536	20 25

«Строительство базы склада жидких реагентов (СЖР) мощностью 500 тыс. тонн в год, в селе Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области» (Первая очередь)

																		шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанс ких месторожд ений) (494)					
001		Земельн ые работы	1	600		6005						1	1	1	1			2908	Пыль неорганиче ская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементног о производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанс ких месторожд ений) (494)	0,961		2,95	20 25
001		Пайка ПОС	1	50		6006						1	1	1	1			0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,000 0218		0,000 00392	20 25

«Строительство базы склада жидких реагентов (СЖР) мощностью 500 тыс. тонн в год, в селе Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области» (Первая очередь)

																	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000 0397		0,000 00714	20 25	
001		погрузочно-разгрузочные работы	1	1440		6007					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 месторождений) (494)	1,188		8,93	20 25
001		гидроизоляция битумом	1	300		6008					1	1	1	1				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19	0,005 5556		0,006	20 25

«Строительство базы склада жидких реагентов (СЖР) мощностью 500 тыс. тонн в год, в селе Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области» (Первая очередь)

																			(в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)					
001	сварка полиэтиленовых труб	1	600		6009						1	1	1	1					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,167 Е-05		0,000 09	20 25
																			0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	1,806 Е-05		0,000 039	20 25
001	Буровые работы	1	400		6010						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 месторожд	0,058 875		0,084 78	20 25

«Строительство базы склада жидких реагентов (СЖР) мощностью 500 тыс. тонн в год, в селе Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области» (Первая очередь)

001	пыление колес спецтех ники	1	144 0	6012						1	1	1	1			2908	Пыль неорганиче ская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементног о производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанс ких месторожд ений) (494)	0,62	3,214	20 25
-----	-------------------------------------	---	----------	------	--	--	--	--	--	---	---	---	---	--	--	------	---	------	-------	----------

Основными источниками воздействия на окружающую среду при намечаемой деятельности:

Организованные источники:

ИЗА №0001 резервуар для хранения серной кислоты

ИЗА №0002 резервуар для хранения серной кислоты

ИЗА №0003 резервуар для хранения серной кислоты

ИЗА №0004 резервуар для хранения серной кислоты

ИЗА №0005 резервуар для хранения серной кислоты

ИЗА №0006 резервуар для хранения серной кислоты

ИЗА №0007 Эстакады для разгрузки железнодорожных цистерн

ИЗА №0008 Эстакады для загрузки автомобильных цистерн

ИЗА №0012 Насосная №1 вентиляционная вытяжка

ИЗА №0013 Насосная №2 вентиляционная вытяжка

Неорганизованные источники:

ИЗА №6001 Электросварочный аппарат

ИЗА №6002 Газосварочный аппарат

Перечень загрязняющих веществ на весь период строительных работ представлен в таблице 1.8.1.3.

Таблица 1.8.1.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

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	0,00297	0,002373	0,059325
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000481	0,0002628	0,2628
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,0015		1	0,0000472	0,0000102	0,0068
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0036663	0,00072	0,018
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0005962	0,000117	0,00195
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,010580392	0,26253382	2,62533822
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)		5	3		4	0,003694	0,000798	0,000266
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000314	0,0001608	0,03216
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	0,000198	0,0066
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	0,000389	0,000084	0,00084
	В С Е Г О :						0,023655092	0,26725762	3,01407922
<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>									

«Строительство базы склада жидких реагентов (СЖР) мощностью 500 тыс. тонн в год, в селе Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области» (Первая очередь)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	1	1	1	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
001		резервуар для хранения серной кислоты	1	8760	Дыхательный клапан	0001	8,3	0,108	0,76	0,0069623		0	0							0322	Серная кислота (517)	0,0005161	74,129	0,00432046	2025
001		резервуар для хранения серной кислоты	1	6136.51	Дыхательный клапан	0002	8,3	0,108	0,76	0,0069623		0	0							0322	Серная кислота (517)	0,0005161	74,129	0,00432046	2025
001		резервуар для хранения серной кислоты	1	6136.51	Дыхательный клапан	0003	8,3	0,108	0,76	0,0069623		0	0							0322	Серная кислота (517)	0,0005161	74,129	0,00432046	2025
001		резервуар для хранения серной кислоты	1	6136.51	Дыхательный клапан	0004	8,3	0,108	0,76	0,0069623		0	0							0322	Серная кислота (517)	0,0005161	74,129	0,00432046	2025
001		резервуар для хранения	1	6136.51	Дыхательный клапан	0005	8,3	0,108	0,76	0,0069623		0	0							0322	Серная кислота (517)	0,0005161	74,129	0,00432046	2025

«Строительство базы склада жидких реагентов (СЖР) мощностью 500 тыс. тонн в год, в селе Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области» (Первая очередь)

	серной кислоты																						
001	резервуар для хранения серной кислоты	1	6136,51	Дыхательный клапан	0006	8,3	0,108	0,76	0,0069623		0	0						0322	Серная кислота (517)	0,0005161	74,129	0,00432046	2025
001	Эстакады для разгрузки железнодорожных цистерн	1	243	Эстакады для разгрузки железнодорожных цистерн	0007	3	0,3	0,28	0,019792		1	1	1	1				0322	Серная кислота (517)	0,000096	4,85	0,00335923	2025
001	Эстакады для загрузки автомобильных цистерн	1	4000	Эстакады для загрузки автомобильных цистерн	0008	3	0,3	0,28	0,019792		1	1	1	1				0322	Серная кислота (517)	0,000061	3,082	0,002196	2025
001	Насосная №1	1	8760	Вентиляционная труба	0012	2					1	1	1	1				0322	Серная кислота (517)	0,0036634		0,11552792	2025
001	Насосная №2	1	8760	Вентиляционная	0013	2					1	1	1	1				0322	Серная кислота (517)	0,0036634		0,11552792	2025

00				труба																					
1	Электр освароч ный аппарат	1	98 0	Неорга низова нный источн ик	600 7					0	0	1	1							012 3	Железо (II, III) оксиды (в пересче те на железо) (диЖеле зо триокси д, Железа оксид) (274)	0,00 297		0,00 237 3	20 25
																				014 3	Маргане ц и его соедине ния (в пересче те на марганц а (IV) оксид) (327)	0,00 048 1		0,00 026 28	20 25
																				020 3	Хром /в пересче те на хром (VI) оксид/ (Хром шестива лентный) (647)	0,00 004 72		0,00 001 02	20 25

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 и эксплуатации 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. 73

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.

Характеристика отходов, образующихся в период эксплуатации объекта:

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.

Светодиодные лампы - образуются при замене ламп освещения в производственных и административных помещениях. Временно хранятся в упаковочной таре на стеллажах в специальном помещении. По мере накопления передаются на специализированное предприятие, согласно договору.

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.

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*)

Расчет образования пустой тары произведен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16, утвержденной Приказом МООС 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
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,

$$W = 0,15 * M_o, \text{ т/год}$$

Наименование материала	Общий вес материала, (M ₀)	Норматив содержания масла, (M)	Норматив содержания влаги, (W)	Количество отхода, (N)
	тонн	тонн	тонн	тонн
промасленная ветошь	0,808	0,09696	0,1212	1,02616
			ИТОГО:	1,02616

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:

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

где

M_{ост} фактический расход электродов, т/год

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

Согласно проектным данным, количество используемых электродов составит:

Наименование материала	Количество расходуемых электродов, M _{ост} , т	Норматив образования огарков от расхода электродов, α	Количество огарков сварочных электродов, N , тонн
Сварочные электроды	2,4	0,015	0,036
	Всего		0,036

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, п	Норма накопления отходов на 1 человека за весь период строительства, q, м3/год	Удельный вес ТБО, ρ, т/м3	Масса ТБО, G, т
Строительная площадка	100	0,3	0,25	3,69863

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.

Исходные данные для расчета: Период строительства в месяцах, K = 6

Количество установленных контейнеров, шт. N =1

Объем установленных контейнеров в м3, V =1,95

Количество вывоза отходов в месяц, DN =1

Плотность отхода в т/м3, P =1,75

Наименование образующегося отхода (по методике): Строительные отходы

Объем образующегося отхода в м3/год, G = V * N * K * DN = 11,7

Объем образующегося отхода в т/год, $M = G * P = 20,475$

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
Отходы полиэтиленовых труб	Количество стыков, шт	10000		0,1		1000	1
					ИТОГО		1

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
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*	1,02616
ИТОГО неопасные отходы, т/год:			1,19206
Неопасные отходы			
Огарки сварочных электродов	Отходы сварки	12 01 13	0,036
Твердые бытовые отходы (ТБО)	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	3,698630137
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	1,0000
ИТОГО неопасные отходы, т/год:			25,20963014

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
Всего	-	26,40169014
в том числе отходов производства	-	22,70306
отходов потребления	-	3,698630137
Опасные отходы		
Тара из-под ЛКМ	-	0,1659
Промасленная ветошь	-	1,02616
Не опасные отходы		
Огарки сварочных электродов	-	0,036
Твердые бытовые отходы (ТБО)	-	3,698630137
Строительный мусор	-	20,475
Пластмассы	-	1
Зеркальные отходы		
-	-	-

1.9.2. Расчет образования и накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации

Грунт, пропитанный серной кислотой (КОД 17 05 03*)

Расчет количества образования грунта, пропитанного серной кислотой.

Ориентировочный объем согласно данных Заказчика будет составлять 40 кг/год или 0,04т/год.

Нейтрализуется непосредственно на перевалочной базе, после нейтрализации передается специализированным организациям.

Смешанные коммунальные отходы (КОД 20 03 01)

Твердо бытовые отходы

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/пер	Удельный вес ТБО, ρ , т/м3	Масса ТБО, G, т
Производственная площадка	200	0,3	0,25	15

Отходы сварки (КОД 12 01 13)

Огарыши сварочных электродов

Огарки образуются в зависимости от расхода электродов. Расчет образования огарков 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:

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

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
0,24	0,015	0,0036
Всего		0,0036

Другие отходы группы, не определенные иначе (светодиодные лампы) (КОД 20 03 99)

Отработанные лампы образуются при выходе из строя в процессе освещения помещения и территории. Расчет образования Согласно исходных данных, на производственных

площадках предусмотрено рабочее освещение, выполненное прожекторами со светодиодными лампами. Норма образования отходов отработанных ламп (N)

рассчитывается по формуле: N=n*T/Tr, шт./год, где n- количество работающих ламп данного типа; T - ресурс времени работы ламп 50000 ч; - время работы ламп данного типа в году 4380 ч. (по 12 часов, 365 дней в году).

Количество светодиодных ламп, шт	T - ресурс времени работы ламп 50000 ч	время работы ламп данного типа в году	n- количество работающих ламп данного типа, шт.	Вес одной лампы, гр	тонн/период
150	50000	4380	13,14	400	0,005256

1.9.2.1. Таблица классификации отходов образования и накопления на период эксплуатации

Наименование отхода	Наименование по классификатору	код отхода по классификатору	Количество отхода, тонн/год
Опасные отходы			
Грунт, пропитанный серной кислотой	Грунт и камни, содержащие опасные вещества	17 05 03*	0,04
ИТОГО опасные отходы, т/год:			0,04
Неопасные отходы			
Твердые бытовые отходы (ТБО)	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	15
Огарки сварочных электродов	Отходы сварки	12 01 13	0,0036
Другие отходы группы, не определенные иначе (светодиодные лампы)	Коммунальные отходы, не определенные иначе	20 03 99	0,005256
ИТОГО неопасные отходы, т/год:			15,008856

1.9.2.2. Таблица лимитов образования и накопления на период эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	15,048856
в том числе отходов производства	-	0,048856
отходов потребления	-	15
Опасные отходы		
<i>Грунт, пропитанный серной кислотой</i>		0,04
Не опасные отходы		
<i>Твердые бытовые отходы (ТБО)</i>	-	15
<i>Огарки сварочных электродов</i>	-	0,0036
<i>Другие отходы группы, не определенные иначе (светодиодные лампы)</i>		0,005256
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°С, на юго-востоке — +28,2°С, января — -9,8°С и -3,5°С 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 население	В том числе:							
		мужчины	женщины	городское население	в том числе:		сельское население	в том числе:	
					мужчины	женщины		мужчины	женщины
Кызылординская	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
Жалагашский район	35 988	18 696	17 292	-	-	-	35 988	18 696	17 292
Жанакорганский 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
Кармакшинский район	52 007	26 733	25 274	-	-	-	52 007	26 733	25 274
Сырдарьинский 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

Выбор площадки по намечаемой деятельности - строительство базы склада жидких реагентов был обусловлен следующими критериями:

- близость объектов – потребителей серной кислоты, связанных с технологией подземного выщелачивания урановых руд;
- возрастающие объемы использования химических реагентов в уранодобывающих предприятиях региона;
- возможность использования существующей инфраструктуры железнодорожных путей;
- сложившаяся практика безопасной транспортировки серной кислоты по автомобильным дорогам района с аналогичных пунктов перевалки химических реагентов.

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. В период СМР водопотребление связано с приготовлением бетона, гидроиспытанием трубопроводов, пылеподавлением, а также на хозяйственно- бытовые нужды персонала. В период эксплуатации водопотребление связано с хозяйственно-бытовыми нуждами персонала, полива зеленых насаждений. Получено ТУ на подключение к сетям в сфере водоснабжения № 07-45 от 22.02.2024 г. для хозяйственно-питьевых нужд объемом 0,5 м3/сутки. Подключение к центральной водопроводной сети будут осуществлены от смотрового колодца №41 водопроводной сети. Принятые решения исключают сброс бытовых или производственных сточных вод на рельеф местности или в водные объекты. На период проведения строительных работ на участке предусматривается использовать биотуалеты. Хозяйственно-бытовая канализация предназначена для отведения сточных вод от санитарных приборов, установленных в бытовых помещениях зданий на территории проектируемого объекта в специально оборудованные подземные емкости с дальнейшей откачкой специализированной компанией.

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 спец87

компаниями. При проведении намечаемой деятельности водоснабжение осуществляется от центрального водопровода на договорной основе. Таким образом, ТОО " Transshipment 1" является вторичным водопользователем. ;

Всего за период СМР: хозяйственно-бытовые нужды (в том числе питьевые нужды) – 486 м³/период; технические нужды (в том числе гидроиспытание, пылеподавление, приготовление бетона) - 1200,0 м³/период. Всего на период эксплуатации проектируемого объекта: хозяйственно-бытовые нужды – 1971 м³/год; полив зеленых насаждений - 1092 м³/год.

Забор воды из поверхностных и подземных источников не предполагается.

Расстояние ближайшего водного объекта составляет 1,47 км. С западной стороны площадки находится Теликольский канал.

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 № ҚР ДСМ-70).

Для веществ, которые не имеют ПДК_{м.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.

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. 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.

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

Анализ технологии производства на перевалочной базе показывает, что в процессе деятельности условия, при которых могут возникнуть аварийные или залповые выбросы отсутствуют.

Аварийные ситуации Оператором предотвращаются регулярными профилактическими работами.

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы, и другие стихийные бедствия).

Анализ аварий включает в себя рассмотрение многочисленных аварийных сценариев в условиях эксплуатации промышленного объекта, включая вероятность возникновения стихийных бедствий.

К главным причинам аварий следует отнести:

- полные или частичные отказы технических систем и транспортных средств;
- пожары, вызванные различными причинами;
- опасные и стихийные природные явления.

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.

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, а⁹⁵

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 ликвидации 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, строительно-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;

- установка шумозащитных экранов на подходе к наиболее близко расположенным жилым строениям.

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

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 малошумных 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 введением технологических процессов, использованием машин только в соответствии с их назначением;
- исключением контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места или зоны введением 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 (300 м).

2. Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия – в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (300м).

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 ожидаемых масштабах 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, захламливание 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 строительными 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 ГОСТ 17.5.3.04-83, 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 в селе Шиели, Шиелийского района Кызылординской области, Республики Казахстан.

Поселок Шиели является административным центром Шиелийского района. Угловые координаты проектируемого объекта: 44°09'25.00"С 066°47'03.00"В 44°09'23.00"С 066°47'12.00"В 44°09'17.00"С 066°47'10.00"В 44°09'17.00"С 066°47'04.00"В 44°09'16.00"С 066°46'59.00"В 44°09'17.00"С 066°46'57.00"В.

С западной стороны объекта находятся производственные объекты ТОО «Компания Гежуба Шиели Цемент» на расстоянии порядка 600 м. До вахтового поселка ТОО «Компания Гежуба Шиели Цемент» - в юго-западном направлении, порядка 500 м.

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

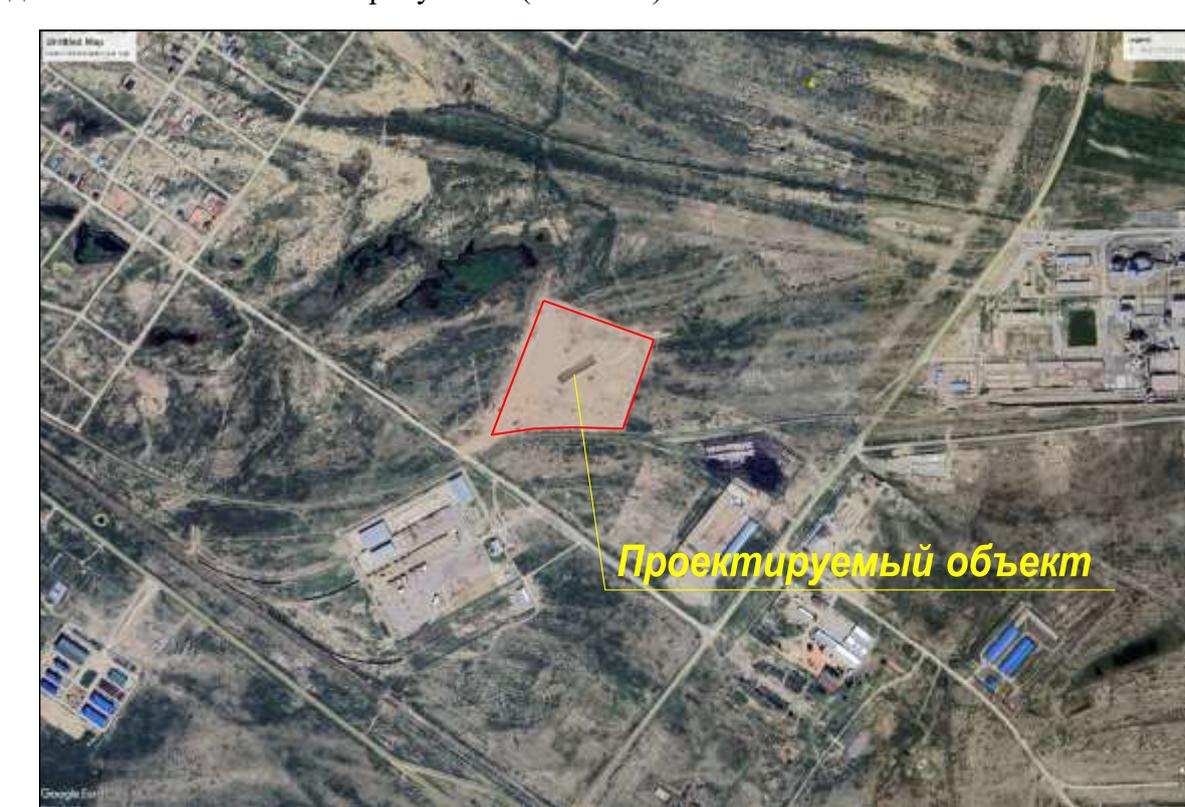


Рисунок 2 Ситуационная схема расположения участка реализации проекта намечаемой деятельности

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 «Transshipment 1»
РК, Кызылординская область,
п. Шиели, ул. Рыскулова №5
Тел.: +7 (707) 242-75-89

4.Краткое описание намечаемой деятельности

Основной хозяйственной деятельностью филиала ТОО «Transshipment 1» является складирование и хранение непродовольственных товаров, кроме зерна и нефти.

Проектируемый склад жидких реагентов мощностью 500 тыс. тонн в год по хранению и транспортировке жидких реагентов, включающий в себя систему разгрузки железнодорожного транспорта промышленных концентрированных жидких реагентов, систему хранения серной кислоты, систему загрузки в автоцистерны жидких реагентов, а также вспомогательные электрические, контрольно-измерительные приборы, системы безопасности.

Планируемая дата начала строительства - февраль 2025 г. Планируемая дата окончания - июль 2025 г. Планируемое начало эксплуатации 2025-2028 г.г.

Намечаемая деятельность относится к III категории в соответствии с п.2 раздела 3 приложения 2 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. №400-VI».

В соответствии с п.п. 2, п. 53 (для мест перегрузки и хранения кислот) Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, проектируемый объект относится к III классу опасности с СЗЗ – 300 метров.

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.¹⁰⁸

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 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. В период СМР водопотребление связано с приготовлением бетона, гидроиспытанием трубопроводов, пылеподавлением, а также на хозяйственно- бытовые нужды персонала. В период эксплуатации водопотребление связано с хозяйственно-бытовыми нуждами персонала, полива зеленых насаждений. Получено ТУ на подключение к сетям в сфере водоснабжения № 07-45 от 22.02.2024 г. для хозяйственно-питьевых нужд объемом 0,5 м3/сутки. Подключение к центральной водопроводной сети будут осуществлены от смотрового колодца №41 водопроводной сети. Принятые решения исключают сброс бытовых или производственных сточных вод на рельеф местности или в водные объекты. На период проведения строительных работ на участке предусматривается¹⁰⁹

использовать биотуалеты. Хозяйственно-бытовая канализация предназначена для отведения сточных вод от санитарных приборов, установленных в бытовых помещениях зданий на территории проектируемого объекта в специально оборудованные подземные емкости с дальнейшей откачкой специализированной компанией.

Всего за период СМР: хозяйственно-бытовые нужды (в том числе питьевые нужды) – 486 м³/период; технические нужды (в том числе гидроиспытание, пылеподавление, приготовление бетона) - 1200,0 м³/период. Всего на период эксплуатации проектируемого объекта: хозяйственно-бытовые нужды – 1971 м³/год; полив зеленых насаждений - 1092 м³/год.

Забор воды из поверхностных и подземных источников не предполагается.

Расстояние ближайшего водного объекта составляет 1,47 км с западной стороны Теликольский канал.

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.

В результате проведенных расчетов было выявлено 23 загрязняющих атмосферный воздух веществ, образующихся в процессе **строительных работ**, в том числе: Свинец и его неорганические соединения; Хлорэтилен; Марганец и его соединения; Азота (IV) диоксид; Фтористые газообразные соединения; Фториды неорганические плохо растворимые; Проп-2-ен-1-аль; Формальдегид; Мазутная зола теплоэлектростанций; Железо (II, III) оксиды; Олово оксид; Азот (II) оксид; Углерод; Сера диоксид; Диметилбензол; Взвешенные частицы; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20; Углерод оксид; Алканы C12-19; Пропан-2-он; Уайт-спирит; 2-Этоксиэтанол; Сольвент нафта.

Общий объем валовых выбросов загрязняющих веществ на период проведения строительных работ составит 27,03710356 тонн период, без учета автотранспорта.

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 по¹¹

фактическому объёму сожженного топлива.

В атмосферный воздух от данных ИЗА на период эксплуатации будут выделяться 10 загрязняющих веществ, таких как: Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, хром, Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Серная кислота, Углерод оксид, Фтористые газообразные соединения, Фториды неорганические, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-

Общий объем валовых выбросов загрязняющих веществ от вышеуказанных ИЗА составляет 0,267257622 т/год.

Физические факторы воздействия:

В отчете описано воздействие шума, вибрации на стадии строительства и эксплуатации, предусмотрены мероприятия по снижению уровня шума и воздействие 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 25,20963014 т/период, в том числе следующих видов отходов: Опасные: тара из-под ЛКМ - 0,1659 т/период, промасленная ветошь - 1,02616 т/период. Неопасные: огарки сварочных материалов - 0,036 т/период, коммунальные отходы (ТБО) – 3,698630137 т/период, смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (строительные отходы) – 20,475 т/период, пластмассы – 1 т/период.

На период эксплуатации – отходы образуются при обслуживании оборудования, жизнедеятельности обслуживающего персонала, предполагается образование всего 15,008856 т/год, включая следующие виды отходов: Опасные отходы: Грунт, пропитанный серной кислотой-0.4 т/год; Неопасные отходы: Твердые бытовые отходы (ТБО) - 15 т/год; Огарки сварочных электродов-0,0036 т/год; Другие отходы группы, не определенные иначе (светодиодные лампы) - 0,005256 т/год.

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. При проведении намечаемой деятельности водоснабжение осуществляется от центрального водопровода на договорной основе. Таким образом, ТОО " Transshipment 1" является вторичным водопользователем. ;

7. Краткое описание аварийных ситуаций

Анализ технологии производства на перевалочной базе показывает, что в процессе деятельности условия, при которых могут возникнуть аварийные или залповые выбросы отсутствуют.

Аварийные ситуации Оператором предотвращаются регулярными профилактическими работами.

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по¹²

причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы, и другие стихийные бедствия).

Анализ аварий включает в себя рассмотрение многочисленных аварийных сценариев в условиях эксплуатации промышленного объекта, включая вероятность возникновения стихийных бедствий.

К главным причинам аварий следует отнести:

- полные или частичные отказы технических систем и транспортных средств;
- пожары, вызванные различными причинами;
- опасные и стихийные природные явления.

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 вырубке 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 строительно-монтажными 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 и эксплуатации

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ НА ПЕРИОД СМР

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 0001 01, ДЭС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 25$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 36$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 25 \cdot 30 / 3600 =$

0.2083333333

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 36 \cdot 30 / 10^3 = 1.08$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 25 \cdot 1.2 / 3600 =$

0.0083333333

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 36 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0432$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 25 \cdot 39 / 3600 =$

0.2708333333

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 36 \cdot 39 / 10^3 = 1.404$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 25 \cdot 10 / 3600 =$

0.0694444444

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 36 \cdot 10 / 10^3 = 0.36$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 25 \cdot 25 / 3600 =$

0.1736111111

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 36 \cdot 25 / 10^3 = 0.9$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 25 \cdot 12 / 3600 =$
0.08333333333

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 36 \cdot 12 / 10^3 =$ **0.432**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 =$
1.2

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 25 \cdot 1.2 / 3600 =$
0.00833333333

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 36 \cdot 1.2 / 10^3 =$ **0.0432**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 =$ **5**

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 25 \cdot 5 / 3600 =$
0.03472222222

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 36 \cdot 5 / 10^3 =$ **0.18**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.20833333333	1.08
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.27083333333	1.404
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03472222222	0.18
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.06944444444	0.36
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.17361111111	0.9
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00833333333	0.0432
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00833333333	0.0432
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.08333333333	0.432

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0002

Источник выделения: 0002 02, САГ

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} =$ **22**

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} =$ **6.6**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 =$ **30**

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 22 \cdot 30 / 3600 =$
0.18333333333

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 6.6 \cdot 30 / 10^3 =$ **0.198**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJ\text{MAX}} \cdot E_э / 3600 = 22 \cdot 1.2 / 3600 = 0.007333333333$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 6.6 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00792$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJ\text{MAX}} \cdot E_э / 3600 = 22 \cdot 39 / 3600 = 0.238333333333$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 6.6 \cdot 39 / 10^3 = 0.2574$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJ\text{MAX}} \cdot E_э / 3600 = 22 \cdot 10 / 3600 = 0.061111111111$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 6.6 \cdot 10 / 10^3 = 0.066$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJ\text{MAX}} \cdot E_э / 3600 = 22 \cdot 25 / 3600 = 0.152777777778$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 6.6 \cdot 25 / 10^3 = 0.165$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJ\text{MAX}} \cdot E_э / 3600 = 22 \cdot 12 / 3600 = 0.073333333333$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 6.6 \cdot 12 / 10^3 = 0.0792$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJ\text{MAX}} \cdot E_э / 3600 = 22 \cdot 1.2 / 3600 = 0.007333333333$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 6.6 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00792$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJ\text{MAX}} \cdot E_э / 3600 = 22 \cdot 5 / 3600 = 0.030555555556$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 6.6 \cdot 5 / 10^3 = 0.033$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.183333333333	0.198
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.238333333333	0.2574
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.030555555556	0.033

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.061111111111	0.066
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.152777777778	0.165
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.007333333333	0.00792
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.007333333333	0.00792
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.073333333333	0.0792

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0003

Источник выделения: 0003 03, Битумный котел

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, $T = 300$

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива : Дизельное топливо

Зольность топлива, % (Прил. 2.1), $AR = 0.1$

Сернистость топлива, % (Прил. 2.1), $SR = 0.3$

Содержание сероводорода в топливе, % (Прил. 2.1), $H2S = 0$

Низшая теплота сгорания, МДж/кг (Прил. 2.1), $QR = 42.75$

Расход топлива, т/год, $BT = 4.5$

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

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $NISO2 = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NISO2) \cdot (1 - N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 4.5 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 4.5 = 0.02646$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.02646 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 300) = 0.0245$

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, $Q3 = 0.5$

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, $Q4 = 0$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $R = 0.65$

Выход оксида углерода, кг/т (3.19), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Валовый выброс, т/год (3.18), $M = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 4.5 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.06255$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.06255 \cdot 10^6 / 120$

$$/ (3600 \cdot 300) = 0.05791666667$$

$$NOX = 1$$

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час, $PUST = 0.5$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), $KNO2 = 0.047$

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, $B = 0$

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO2 \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 4.5 \cdot 42.75 \cdot 0.047 \cdot (1 - 0) = 0.00904$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.00904 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 300) = 0.00837$

Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота, $NO = 0.13$

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $M_{NO2} = NO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00904 = 0.007232$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $G_{NO2} = NO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00837 = 0.006696$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, $M_{NO} = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.00904 = 0.0011752$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $G_{NO} = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.00837 = 0.0010881$

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, $MY = 6$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M_{C} = (I \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 6) / 1000 = 0.006$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{C} = M_{C} \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.006 \cdot 10^6 / (300 \cdot 3600) = 0.00555555556$

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10), $GV = 4000 \cdot AR / 1.8 = 4000 \cdot 0.1 / 1.8 = 222.2$

Валовый выброс, т/год (3.9), $M_{V} = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (1 - NOS) = 10^{-6} \cdot 222.2 \cdot 4.5 \cdot (1 - 0) = 0.0009999$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), $G_{V} = M_{V} \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0009999 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 300) = 0.00092583333$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006696	0.007232
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0010881	0.0011752
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0245	0.02646
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05791666667	0.06255
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00555555556	0.006
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.00092583333	0.0009999

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0004

Источник выделения: 0004 04, Компрессор

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 7.6$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 10.944$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 7.6 \cdot 30 / 3600 =$

0.06333333333

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 10.944 \cdot 30 / 10^3 = 0.32832$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э =$

1.2

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 7.6 \cdot 1.2 / 3600 =$

0.00253333333

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 10.944 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0131328$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 7.6 \cdot 39 / 3600 =$

0.08233333333

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 10.944 \cdot 39 / 10^3 = 0.426816$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 7.6 \cdot 10 / 3600 =$

0.02111111111

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 10.944 \cdot 10 / 10^3 = 0.10944$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 7.6 \cdot 25 / 3600 =$

0.05277777778

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 10.944 \cdot 25 / 10^3 = 0.2736$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 7.6 \cdot 12 / 3600 =$

0.02533333333

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 10.944 \cdot 12 / 10^3 = 0.131328$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 7.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0.002533333333$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 10.944 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0131328$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 7.6 \cdot 5 / 3600 = 0.01055555556$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 10.944 \cdot 5 / 10^3 = 0.05472$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.063333333333	0.32832
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.082333333333	0.426816
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010555555556	0.05472
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.021111111111	0.10944
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.052777777778	0.2736
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002533333333	0.0131328
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002533333333	0.0131328
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.025333333333	0.131328

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0005

Источник выделения: 0005 05, Виброплита с ДВС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 3.9$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 5.616$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.9 \cdot 30 / 3600 = 0.0325$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.616 \cdot 30 / 10^3 = 0.16848$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.9 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0013$ 123

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 5.616 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0067392$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.9 \cdot 39 / 3600 = 0.04225$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 5.616 \cdot 39 / 10^3 = 0.219024$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.9 \cdot 10 / 3600 =$

0.01083333333

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 5.616 \cdot 10 / 10^3 = 0.05616$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.9 \cdot 25 / 3600 =$

0.02708333333

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 5.616 \cdot 25 / 10^3 = 0.1404$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.9 \cdot 12 / 3600 = 0.013$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 5.616 \cdot 12 / 10^3 = 0.067392$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.9 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0013$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 5.616 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0067392$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.9 \cdot 5 / 3600 =$

0.00541666667

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 5.616 \cdot 5 / 10^3 = 0.02808$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0325	0.16848
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04225	0.219024
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00541666667	0.02808
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01083333333	0.05616
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02708333333	0.1404
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0013	0.0067392
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0013	0.0067392
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0.013	0.067392

(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		
--	--	--

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0006

Источник выделения: 0006 06, Вибратор глубинный

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 3.9$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 5.616$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_г = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.9 \cdot 30 / 3600 = 0.0325$

Валовый выброс, т/год, $M_г = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.616 \cdot 30 / 10^3 = 0.16848$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_г = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.9 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0013$

Валовый выброс, т/год, $M_г = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.616 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0067392$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_г = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.9 \cdot 39 / 3600 = 0.04225$

Валовый выброс, т/год, $M_г = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.616 \cdot 39 / 10^3 = 0.219024$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_г = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.9 \cdot 10 / 3600 =$

0.01083333333

Валовый выброс, т/год, $M_г = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.616 \cdot 10 / 10^3 = 0.05616$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_г = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.9 \cdot 25 / 3600 =$

0.02708333333

Валовый выброс, т/год, $M_г = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.616 \cdot 25 / 10^3 = 0.1404$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_г = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.9 \cdot 12 / 3600 = 0.013$

Валовый выброс, т/год, $M_г = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.616 \cdot 12 / 10^3 = 0.067392$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.9 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0013$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.616 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0067392$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.9 \cdot 5 / 3600 =$

0.00541666667

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.616 \cdot 5 / 10^3 = 0.02808$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0325	0.16848
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04225	0.219024
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00541666667	0.02808
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01083333333	0.05616
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02708333333	0.1404
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0013	0.0067392
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0013	0.0067392
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.013	0.067392

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0007

Источник выделения: 0007 07, Вибратор поверхностный

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 3.9$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 5.616$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.9 \cdot 30 / 3600 = 0.0325$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.616 \cdot 30 / 10^3 = 0.16848$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.9 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0013$ 126

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 5.616 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0067392$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.9 \cdot 39 / 3600 = 0.04225$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 5.616 \cdot 39 / 10^3 = 0.219024$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.9 \cdot 10 / 3600 =$

0.01083333333

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 5.616 \cdot 10 / 10^3 = 0.05616$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.9 \cdot 25 / 3600 =$

0.02708333333

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 5.616 \cdot 25 / 10^3 = 0.1404$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.9 \cdot 12 / 3600 = 0.013$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 5.616 \cdot 12 / 10^3 = 0.067392$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.9 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0013$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 5.616 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0067392$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.9 \cdot 5 / 3600 =$

0.00541666667

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 5.616 \cdot 5 / 10^3 = 0.02808$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0325	0.16848
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04225	0.219024
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00541666667	0.02808
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01083333333	0.05616
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02708333333	0.1404
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0013	0.0067392
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0013	0.0067392
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0.013	0.067392

(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		
--	--	--

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 04, Сварочные работы

Список литературы:

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

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 1000**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 3**

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) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K_M^X = 15.73**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **МГОД = K_M^X · ВГОД / 10⁶ · (1-η) = 15.73 · 1000 / 10⁶ · (1-0) = 0.01573**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **МСЕК = K_M^X · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 15.73 · 3 / 3600 · (1-0) = 0.0131**

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., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **МГОД = K_M^X · ВГОД / 10⁶ · (1-η) = 1.66 · 1000 / 10⁶ · (1-0) = 0.00166**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **МСЕК = K_M^X · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 1.66 · 3 / 3600 · (1-0) = 0.001383**

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), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 1000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00041$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000342$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $V_{ГОД} = 200$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $V_{ЧАС} = 1$

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) (диЖелезо 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), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00214$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00297$

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), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000184$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002556$

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), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00028$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000389$

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), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00066$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000917$

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), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00015$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002083$

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), $MГОД = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000039$

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), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) =$
0.00266

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-6

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 1200$

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), $K_M^X = 16.7$

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), $K_M^X = 14.97$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 1200 / 10^6 \cdot (1-0) =$
0.01796

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) =$
 $14.97 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00416$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1200 / 10^6 \cdot (1-0) =$
0.002076

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73$
 $\cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000481$

Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 500$

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) (диЖелезо 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), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 35 \cdot 500 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0175$

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), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.48 \cdot 500 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00074$

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), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 500 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00004444$

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 100$

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), $M_{ГОД} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 100 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 100 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000195$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000542$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0131	0.05333
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001383	0.00466
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003333	0.00144
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000542	0.000234
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.00266
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083	0.00015
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917	0.00066
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	0.00077

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 05, Покрасочные 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, $MS = 0.6$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

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, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.6 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.135$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

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, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.6 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.135$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.6 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.099$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.045833333333$

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, $MS = 0.3$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Грунтовка ПФ-021

Способ окраски: Пневматический

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, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.3 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^6 = 0.135$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^4 = 1 \cdot 0.3 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^4 = 0.0495$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.04583333333$

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, $MS = 0.08$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.08 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^6 = 0.08$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.27777777778$

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, $MS = 0.18$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы

оборудования, кг, $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ГФ-92ХС

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 44$

Примесь: 2750 Сольвент нефтя (1149*)

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.18 \cdot 44 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^6 = 0.0792$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 44 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1222222222$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^4 = 1 \cdot 0.18 \cdot (100-44) \cdot 30 \cdot 10^4 = 0.03024$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-44) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.04666666667$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	0.27
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.12222222222	0.0792
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.277777777778	0.215
2902	Взвешенные частицы (116)	0.04666666667	0.17874

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, $MS = 0.25$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Лак ЭП-730

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 70$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 30$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.25 \cdot 70 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0525$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 70 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05833333333$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 40$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.25 \cdot 70 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.07$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 70 \cdot 40 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.07777777778$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 30$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.25 \cdot 70 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0525$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 70 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05833333333$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.25 \cdot (100-70) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0225$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-70) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.025$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	0.34
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.05833333333	0.0525
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.05833333333	0.0525
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.12222222222	0.0792
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.27777777778	0.215
2902	Взвешенные частицы (116)	0.04666666667	0.20124

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 06, Экскаваторные работы

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу

различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

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

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

Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **$K0 = 1.2$**

Скорость ветра в диапазоне: 7.0 - 10 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **$K1 = 1.7$**

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

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

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **$K5 = 0.4$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 80$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0$**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **$MGOD = 13200$**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, **$MH = 22$**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), **$M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 13200 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.861696$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), **$G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.2 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 22 \cdot (1-0) / 3600 = 0.3989333333$**

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)	0.3989333333	0.861696

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 07, Бульдозерные работы

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

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

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

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **$K_0 = 1.2$**

Скорость ветра в диапазоне: 7.0 - 10 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **$K_1 = 1.7$**

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

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

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **$K_5 = 0.4$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 80$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0$**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **$MGOD = 9120$**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, **$MH = 15.2$**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), **$M = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 9120 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.5953536$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), **$G = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.2 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 15.2 \cdot (1-0) / 3600 = 0.27562666667$**

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)	0.27562666667	0.5953536

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 08, Земельные работы

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, **$K_{OC} =$** 139

0.4

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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 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, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

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, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 15$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 9000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 15 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 2.333$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9000 \cdot (1-0) = 3.024$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 2.333$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.024 = 3.024$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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 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, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$ 140

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

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, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 15$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 9000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 15 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 2.333$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9000 \cdot (1-0) = 3.024$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 2.333$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 3.024 + 3.024 = 6.05$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

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, $S = 15$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого 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, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 15 \cdot (1-0) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 15 \cdot (365 - (0 + 0)) \cdot (1-0) = 1.317$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 2.333 + 0.0696 = 2.403$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 6.05 + 1.317 = 7.37$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 7.37 = 2.95$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 2.403 = 0.961$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/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)	0.961	2.95

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 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, $T = 50$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 14$

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), $\underline{M} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 14 \cdot 10^{-6} = 0,00000714$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0,00000714 \cdot 10^6) / (50 \cdot 3600) = 0,0000397$

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), $\underline{M} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 14 \cdot 10^{-6} = 0,00000392$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0,00000392 \cdot 10^6) / (50 \cdot 3600) = 0,0000218$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,0000218	0,00000392
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0000397	0,00000714

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 10, погрузочно-разгрузочные работы

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

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 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, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

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, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 3000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.933$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3000 \cdot (1-0) = 1.21$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.933$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.21 = 1.21$

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, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 15$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 3500$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1556$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3500 \cdot (1-0) = 0.235$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.933$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.21 + 0.235 = 1.445$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.015$

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, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

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, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 2500$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.35$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2500 \cdot (1-0) = 0.378$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.933$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.445 + 0.378 = 1.823$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 3249$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 2.1$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3249 \cdot (1-0) = 2.95$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 2.1$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.823 + 2.95 = 4.77$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Цемент

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1500$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.68$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1500 \cdot (1-0) = 1.089$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 2.1$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 4.77 + 1.089 = 5.86$

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 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, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

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, $S = 50$

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), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (1-0) = 0.116$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (365 - (0 + 0)) \cdot (1-0) = 2.195$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 2.1 + 0.116 = 2.216$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 5.86 + 2.195 = 8.06$

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), $K_4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 3$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.8$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м², $S = 50$
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), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (1 - 0) = 0.116$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (365 - (0 + 0)) \cdot (1 - 0) = 2.195$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 2.216 + 0.116 = 2.33$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 8.06 + 2.195 = 10.26$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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, $G_{3SR} = 5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 3$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.8$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 15$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м², $S = 50$
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), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (1 - 0) = 0.116$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (365 - (0 + 0)) \cdot (1 - 0) = 2.195$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 2.33 + 0.116 = 2.446$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 10.26 + 2.195 = 12.46$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песок

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, $G3SR = 5$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 1$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 50$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности складываемого 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), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (1 - 0) = 0.209$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (365 - (0 + 0)) \cdot (1 - 0) = 3.95$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 2.446 + 0.209 = 2.655$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 12.46 + 3.95 = 16.4$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Цемент

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 = 5**
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**
 Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**
 Влажность материала, %, **VL = 1**
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.9**
 Размер куска материала, мм, **G7 = 2**
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.8**
 Поверхность пыления в плане, м², **S = 50**
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, **K6 = 1.45**
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.003**
 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) = 2 · 1 · 0.9 · 1.45 · 0.8 · 0.003 · 50 · (1-0) = 0.313**
 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 · 0.8 · 0.003 · 50 · (365-(0 + 0)) · (1-0) = 5.93**
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 2.655 + 0.313 = 2.97**
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 16.4 + 5.93 = 22.33**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 22.33 = 8.93**
 Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 2.97 = 1.188**

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)	1.188	8.93

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 11, гидроизоляция битумом

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 = 300**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Объем производства битума, т/год, **MУ = 6**

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (I \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 6) / 1000 = 0.006$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.006 \cdot 10^6 / (300 \cdot 3600) = 0.00555555556$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.005555555556	0.006

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6009

Источник выделения: 6009 12, сварка 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, $N = 10000$

"Чистое" время работы, час/год, $T = 600$

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), $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 10000 / 10^6 = 0.00009$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.00009 \cdot 10^6 / (600 \cdot 3600) = 0.00004166667$

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), $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 10000 / 10^6 = 0.000039$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000039 \cdot 10^6 / (600 \cdot 3600) = 0.00001805556$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00004166667	0.00009
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00001805556	0.000039

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6010

Источник выделения: 6010 13, Буровые работы

Список литературы:

- "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
 п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
 Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах (п. 9.3.4)

Плотность, т/м³, ***P* = 2.7**

Содержание пылевой фракции в буровой мелоче, доли единицы, ***B* = 0.04**

Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль, ***K7* = 0.02**

Диаметр буримых скважин, м, ***D* = 0.5**

Скорость бурения, м/ч, ***VB* = 0.5**

Общее кол-во буровых станков, шт., ***KOLIV* = 1**

Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***NI* = 1**

Время работы одного станка, ч/год, ***T* = 400**

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

Валовый выброс, т/год (9.30), ***M* = 0.785 · *D*² · *VB* · *P* · *T* · *B* · *K7* · (1-*N*) · *KOLIV* = 0.785 · 0.5² · 0.5 · 2.7 · 400 · 0.04 · 0.02 · (1-0) · 1 = 0.08478**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.31), ***G* = 0.785 · *D*² · *VB* · *P* · *B* · *K7* · (1-*N*) · 1000 · *NI* / 3.6 = 0.785 · 0.5² · 0.5 · 2.7 · 0.04 · 0.02 · (1-0) · 1000 · 1 / 3.6 = 0.058875**

Итоговая таблица выбросов

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0.058875	0.08478

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6011

Источник выделения: 6011 14, Снятие ППС

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), $K_4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 3$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.8$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 200$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.2$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 5$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 2968.5$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.311$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2968.5 \cdot (1 - 0) = 0.399$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.311$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.399 = 0.399$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Грунт

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.05$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.02$

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, $G_{3SR} = 5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 3$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.8$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 200$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.2$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 5$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 2968.5$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.311$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2968.5 \cdot (1-0) = 0.399$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.311$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.399 + 0.399 = 0.798$

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, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 20$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого 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, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 20 \cdot (1-0) = 0.0371$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 20 \cdot (365 - (0 + 0)) \cdot (1-0) = 0.702$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.311 + 0.0371 = 0.348$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.798 + 0.702 = 1.5$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.5 = 0.6$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.348 = 0.1392$

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)	0.1392	0.6

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6012

Источник выделения: 6012 12, пыление колес спецтехники

Список литературы:

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

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

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)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, **VL = 3**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.7**

Число автомашин, работающих в карьере, **N = 10**

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, **N = 5**

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, **L = 1.5**

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, **G1 = 15**

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), **CI = 1.3**

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, **G2 = N · L / N = 5 · 1.5 / 10 = 0.75**

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), **C2 = 0.6**

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

Средняя площадь грузовой платформы, м², **F = 10**

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

Скорость обдувки материала, м/с, **G5 = 5**

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), **C5 = 1.5**

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²·с, **Q'2 = 0.004**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега C1 = 1, C2 = 1, C3 = 1, г, **QL = 1450**

Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный C6 = k5, **C6 = 0.7**

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

Количество рабочих часов в году, **RT = 1440**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), **Q = (C1 · C2 · C3 · K5 · N · L · QL · C6 · C7 / 3600) + (C4 · C5 · C6 · Q'2 · F · N) = (1.3 · 0.6 · 1 · 0.7 · 5 · 1.5 · 1450 · 0.7 · 0.01 / 3600) + (1.45 · 1.5 · 0.7 · 0.004 · 10 · 10) = 0.62**

Валовый выброс пыли, т/год, **QГОД = 0.0036 · Q · RT = 0.0036 · 0.62 · 1440 = 3.214**

Итого выбросы от источника выделения: 013 пыление колес спецтехники

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.62	3.214

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Источники загрязнения №№0001-0006, Дыхательный клапан

Источники выделения №№ 001-006, Резервуар серной кислоты V = 630 м³

Расчет количества выбросов серной кислоты от резервуаров для хранения серной кислоты, размещенных в кислотных хозяйствах

Наименование параметра	Обозначение, формула	Значение
Концентрация серной кислоты в растворе, г/л	Q	930
Плотность серной кислоты, т/м ³	Pk	1,8
Объемный расход жидкости, закачиваемой в резервуар в час (производительность слива из ж/д цистерны в резервуар), м ³ /час	Qp	25
Производительность отпуска (откачки) из резервуара, м ³ /час	Qo	60
Расчет мольной доли серной кислоты в растворе (Xк):		
Молекулярная масса воды, кг/моль	Mв	18
Массовая доля воды в растворе	dv=(1-q/1000)	0,07
Молекулярная масса серной кислоты, кг/моль	Mк	98
Массовая доля серной кислоты в растворе	dk=q/1000	0,93
Мольная доля серной кислоты в растворе	Xк=(dk/mk)/(dk/Mk+dv/Mв)	0,709322034
Определение давления насыщенного пара серной кислоты (р):		
Температура газового пространства в резервуаре, град. С0	t0rn	11,9
Давление паров серной кислоты при температуре газового пространства резервуара, мм.рт.ст.	Pn	0,75
Атмосферное давление, мм.рт.ст.	Pa	760
Расчет выбросов серной кислоты по операциям:		
Количество выбросов серной кислоты при сливе в резервуар («большое дыхание»), кг/час	Пбд=12,2*Pп/Pa*Xк*((Qp*Mk)/(t0rn+273))	0,073438634
Количество выбросов серной кислоты при отпуске («обратный выход»), кг/час	Пов=Пбд*0,1 (стр.26 методики)	0,007343863
Количество выбросов серной кислоты при хранении («малое дыхание»), кг/час	Пмд=(Пбд+Пов)*0,15 (стр. 28 методики)	0,012117375
Наименование параметра	Обозначение, формула	Значение
Количество резервуаров для хранения серной кислоты, шт.		1
Емкость резервуара, м ³	V	630
Годовой объем приема и хранения серной кислоты, т/год	В	83333,4
Годовой объем приема и хранения серной кислоты, м ³ /год	W=B/pk	46296,33333
Продолжительность слива, час/год	Tс=W/Qp	1851,853333
Продолжительность отпуска, час/год	To=W/Qo	771,6055556
Продолжительность хранения, час/год	Tx=8760-To-Tс	6136,541111

Номер ист.	Максимально-разовое количество выбросов паров серной кислоты по операциям, г/с			Валовое количество выбросов паров серной кислоты по операциям, т/год			Количество выбросов паров серной кислоты в целом от источника	
	при сливе, Пмс	при отпуске, Пмо	при хранении, Пмх	при сливе, Пгс	при отпуске, Пго	при хранении, Пгх	г/с	т/год
0001	0,020399620	0,002039962	0,003365937	0,135997578	0,005666566	0,074359	0,025805520	0,216022911
0002	0,020399620	0,002039962	0,003365937	0,135997578	0,005666566	0,074359	0,025805520	0,216022911

0003	0,020399620	0,002039962	0,003365937	0,135997578	0,005666566	0,074359	0,025805520	0,216022911
0004	0,020399620	0,002039962	0,003365937	0,135997578	0,005666566	0,074359	0,025805520	0,216022911
0005	0,020399620	0,002039962	0,003365937	0,135997578	0,005666566	0,074359	0,025805520	0,216022911
0006	0,020399620	0,002039962	0,003365937	0,135997578	0,005666566	0,074359	0,025805520	0,216022911

Итого после очистки:

номер источника	код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/с	т/год
0001	0322	Серная кислота	0,00051611	0,004320458
0002	0322	Серная кислота	0,00051611	0,004320458
0003	0322	Серная кислота	0,00051611	0,004320458
0004	0322	Серная кислота	0,00051611	0,004320458
0005	0322	Серная кислота	0,00051611	0,004320458
0006	0322	Серная кислота	0,00051611	0,004320458

Валовое количество выбросов паров серной кислоты в целом от источника определяется по следующей формуле:

$$П0 \text{ год} = Пгс + Пго + Пгх, \text{ т/год}$$

Максимально-разовое количество выбросов паров серной кислоты в целом от источника определяется по формуле:

$$П0 \text{ max} = \max \{ Пмс, Пмо \} + Пмх, \text{ г/с}$$

Если резервуаров для хранения два, то в момент слива или отпуска кислоты в один резервуар, происходит выброс кислоты из второго резервуара при хранении, т.е. одновременно возможно проведение двух операций: слив или отпуск серной кислоты в один резервуар и хранение кислоты в другом резервуаре.

Если резервуар для хранения один, то «малое дыхание» резервуара в процессе слива и отпуска отсутствует, т.е. одновременно проводится одна из операций: слив или отпуск, или хранение серной кислоты.

Примечание

В связи с тем, что источники загрязнения №№0001-0006 – идентичны и через них проходит одинаковый объем серной кислоты, расчет от данных источников представлен на примере одного.

Источники загрязнения №№0007, Эстакады для разгрузки железнодорожных цистерн

Источники выделения №№ 007, Эстакады для разгрузки железнодорожных цистерн

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории п.7. Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от вспомогательных и бытовых служб предприятий Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Участок: Складское хозяйство химических реактивов

Тех.процесс, оборудование: Эстакады для разгрузки железнодорожных цистерн

В Таблице 15 - Удельные выделения вредных веществ в атмосферу от складского хозяйства, представленной в методических документах, утвержденных приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө, даны следующие показатели:

Наименование технологического процесса, вид оборудования	Выделяющиеся вредные вещества	
	Наименование и код	г/сек

Серная кислота	2. Эстакады для разгрузки железнодорожных цистерн Серная кислота (0316)	9.6*10 ⁻⁵
----------------	--	----------------------

Исходные данные по оценке выбросов от разгрузки железнодорожных цистерн:

- Объем перевалки серной кислоты - 500 000 тонн/год;
 - Разгрузочная эстакада оснащена 40 комплектами разгрузочных крановых труб и разгрузочных насосов, соответствующих 2х20 железнодорожным цистернам – 40 цистерн;
 - Объем железнодорожной цистерны – 44 м³, грузоподъемностью 77 тонн;
 - Производительность насосов для откачки серной кислоты из железнодорожных цистерн – 30 м³/час.
- При годовом объеме перевалок 500 000 тонн потребуется 6494 цистерны. Или в соответствии с возможностью одновременной разгрузки 40 цистерн – 162 циклов разгрузки.

На разгрузку цистерны объемом 44 м³, потребуется 1,5 часа или 5400 секунд.

Соответственно выбросы паров серной кислоты от 1 (одной) цистерны составит:

$$5400 \text{ сек} * 9.6 * 10^{-5} \text{ г/сек} = 0,5184 \text{ г}$$

От 40 цистерн (1 цикл разгрузки) выбросы составят:

$$0,5184 \text{ г} * 40 = 20,736 \text{ г/цикл.}$$

Таким образом, годовой выброс паров серной кислоты при операции разгрузки из цистерн в резервуарный парк, составит: 20,736 г * 162 = 3359,232 г = 0,003359232 т/год.

Итого

код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
0322	Серная кислота	0,000096	0,003359232

Источники загрязнения №№0008, Эстакады для загрузки автомобильных цистерн
Источники выделения №№ 008, Эстакады для загрузки автомобильных цистерн

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории
- п.7. Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от вспомогательных и бытовых служб предприятий
- Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Участок: Складское хозяйство химических реактивов

Тех.процесс, оборудование: Эстакады для разгрузки железнодорожных цистерн

В Таблице 15 - Удельные выделения вредных веществ в атмосферу от складского хозяйства, представленной в методических документах, утвержденных приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө, даны следующие показатели:

Наименование технологического процесса, вид оборудования	Выделяющиеся вредные вещества Наименование и код	г/сек
--	---	-------

3. Эстакады для разгрузки автомобильных цистерн

Серная кислота	Серная кислота (0316)	6.1*10 ⁻⁵
----------------	-----------------------	----------------------

Исходные данные по оценке выбросов от перегрузки серной кислоты в автоцистерны:

- Автоцистерны с ДОПОГ* для безтарной перевозки серной кислоты – до 50 тонн (объем порядка 30 м³, с учетом плотности серной кислоты 1,8 т/м³);
- Объем перевалки серной кислоты - 500 000 тонн/год;
- Погрузочная эстакада оснащена 5 комплектами погрузочных крановых труб и 5 насосами;
- Производительность насосов для откачки серной кислоты в автотранспортные цистерны – 30 м³/час.

При годовом объеме перевалки 500 000 тонн потребуется 10 000 автоцистерн. Или в соответствии с возможностью одновременной разгрузки 5 автоцистерн – 2000 циклов разгрузки.

На разгрузку автоцистерны объемом 30 м³, потребуется 1 час или 3600 секунд.

Соответственно выбросы паров серной кислоты от 1 (одной) автоцистерны составят:

$$3600 \text{ сек} * 6,1 * 10^{-5} \text{ г/сек} = 0,2196 \text{ г}$$

От 5 автоцистерн (1 цикл загрузки) выбросы составят:

$$0,2196 \text{ г} * 5 = 1,098 \text{ г}$$

Таким образом, годовой выброс паров серной кислоты при операции перегрузки из резервуарного парка в автоцистерны, составит: 1.098 г * 2000 = 2196 г = 0.002196 т/год.

Итого

код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
0322	Серная кислота	0,000061	0.002196

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 14, Электросварочный аппарат

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 = 60**

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), $\frac{X}{M} = 16.31$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо 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), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 60 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000641$

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), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 60 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000552$

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), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 60 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000084$

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), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 60 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000198$

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), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 60 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000045$

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), $МГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 60 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000072$

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), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 60 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000117$

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), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 60 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000798$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003694$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 60$

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), $K_M^X = 11$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 9.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.9 \cdot 60 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000594$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.9 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00275$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 60 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000066$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003056$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 60 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001111$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЦЛ-17

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 60$

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), $K_M^X = 10$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 9.2$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.2 \cdot 60 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000552$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.2 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002556$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.63$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.63 \cdot 60 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000378$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.63 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000175$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 0.17$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.17 \cdot 60 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000102$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.17 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000472$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 1.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.13 \cdot 60 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000678$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.13 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000314$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 60$

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), $K \frac{X}{M} = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 9.77$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 60 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000586$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002714$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 60 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001038$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000481$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 60 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00297	0.002373
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV))	0.000481	0.0002628

	оксид) (327)		
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000472	0.0000102
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003333	0.000072
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000542	0.0000117
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.000798
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000314	0.0001608
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917	0.000198
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	0.000084

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 15, Газосварочный аппарат

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: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 54**

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., **η = 0**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **MГОД = KNO₂ · K_M^X · ВГОД / 10⁶ · (1-η) = 0.8 · 15 · 54 / 10⁶ · (1-0) = 0.000648**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **MСЕК = KNO₂ · K_M^X · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 0.8 · 15 · 1 / 3600 · (1-0) =**

0.003333

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **MГОД = KNO · K_M^X · ВГОД / 10⁶ · (1-η) = 0.13 · 15 · 54 / 10⁶ · (1-0) = 0.0001053**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **MСЕК = KNO · K_M^X · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 0.13 · 15 · 1 / 3600 · (1-0) =**

0.000542

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003333	0.000648
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000542	0.0001053

Источник загрязнения № 0012, Вентиляционная труба

Источник выделения № 001, Насосная №1

Согласно методики «Методы расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования. Москва, 1991 г.», санитарно-техническая вентиляция удаляет воздух, загрязненный

выбросами от всех видов оборудования, установленного в производственных помещениях.

Для определения концентрации вредных выбросов вещества в воздухе, выходящим из помещения

(мг/м³) применялась следующая формула:

$$J_i = 10^6 * \sum \Pi_i / \sum V_v,$$

где,

$\sum \Pi_i$ – сумма вредных выбросов I –го вещества от различных видов оборудования, установленного

в помещениях, кг/час;

$\sum V_v$ - суммарная производительность вытяжных вентиляторов, м³/час.

Количество выбросов серной кислоты - 0,01212 кг/час

Время работы – 8760 ч/год

Наименование производства, цех, участок	№ ист, выброса	Концентрации вредных выбросов серная к-та	Серная кислота (0322)	
			г/с	т/год
Насосная	12	3,223404255	0,003577979	0,112835

Источник загрязнения № 0013, Вентиляционная труба

Источник выделения № 001, Насосная №2

Согласно методике «Методы расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования. Москва, 1991 г.», санитарно-техническая вентиляция удаляет воздух, загрязненный

выбросами от всех видов оборудования, установленного в производственных помещениях.

Для определения концентрации вредных выбросов вещества в воздухе, выходящим из помещения

(мг/м³) применялась следующая формула:

$$J_i = 10^6 * \sum \Pi_i / \sum V_v,$$

где,

$\sum \Pi_i$ – сумма вредных выбросов I –го вещества от различных видов оборудования, установленного

в помещениях, кг/час;

$\sum V_v$ - суммарная производительность вытяжных вентиляторов, м³/час.

Количество выбросов серной кислоты - 0,01212 кг/час

Время работы – 8760 ч/год

Наименование производства, цех, участок	№ ист, выброса	Концентрации вредных выбросов серная к-та	Серная кислота (0322)	
			г/с	т/год
Насосная	13	3,223404255	0,003577979	0,112835

Приложение 2 Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период СМР и эксплуатации

На период СМР

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен ИП "Казинжэкопроект"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
 | № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Название: Шиелийский район
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра $U_{mp} = 12.0$ м/с
 Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
 Температура летняя = 25.0 град.С
 Температура зимняя = -25.0 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :034 Шиелийский район.
 Объект :0001 Строительство склад серной кислоты.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 07.02.2025 15:59
 Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 2904

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.	р.	м	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	г
----- Примесь 0301-----															
0001	T	2.0	0.50	2.00	0.3927	0.0	1.00	1.00			1.0	1.00	0	0.2083333	
0002	T	2.0	0.50	2.00	0.3927	0.0	1.00	1.00			1.0	1.00	0	0.1833333	
0003	T	2.0	0.50	2.00	0.3927	0.0	1.00	1.00			1.0	1.00	0	0.0066960	
0004	T	2.0	0.50	2.00	0.3927	0.0	1.00	1.00			1.0	1.00	0	0.0633333	
0005	T	2.0	0.50	2.00	0.3927	0.0	1.00	1.00			1.0	1.00	0	0.0325000	
0006	T	2.0	0.50	2.00	0.3927	0.0	1.00	1.00			1.0	1.00	0	0.0325000	
0007	T	2.0	0.50	2.00	0.3927	0.0	1.00	1.00			1.0	1.00	0	0.0325000	
6001	П1	0.0			0.0	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0033330	
----- Примесь 0304-----															
0001	T	2.0	0.50	2.00	0.3927	0.0	1.00	1.00			1.0	1.00	0	0.2708333	
0002	T	2.0	0.50	2.00	0.3927	0.0	1.00	1.00			1.0	1.00	0	0.2383333	
0003	T	2.0	0.50	2.00	0.3927	0.0	1.00	1.00			1.0	1.00	0	0.0010881	
0004	T	2.0	0.50	2.00	0.3927	0.0	1.00	1.00			1.0	1.00	0	0.0823333	
0005	T	2.0	0.50	2.00	0.3927	0.0	1.00	1.00			1.0	1.00	0	0.0422500	

0006	T	2.0	0.50	2.00	0.3927	0.0	1.00	1.00	1.0	1.00	0	0.0422500		
0007	T	2.0	0.50	2.00	0.3927	0.0	1.00	1.00	1.0	1.00	0	0.0422500		
6001	П1	0.0			0.0	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0005420
----- Примесь 0330-----														
0001	T	2.0	0.50	2.00	0.3927	0.0	1.00	1.00	1.0	1.00	0	0.0694444		
0002	T	2.0	0.50	2.00	0.3927	0.0	1.00	1.00	1.0	1.00	0	0.0611111		
0003	T	2.0	0.50	2.00	0.3927	0.0	1.00	1.00	1.0	1.00	0	0.0245000		
0004	T	2.0	0.50	2.00	0.3927	0.0	1.00	1.00	1.0	1.00	0	0.0211111		
0005	T	2.0	0.50	2.00	0.3927	0.0	1.00	1.00	1.0	1.00	0	0.0108333		
0006	T	2.0	0.50	2.00	0.3927	0.0	1.00	1.00	1.0	1.00	0	0.0108333		
0007	T	2.0	0.50	2.00	0.3927	0.0	1.00	1.00	1.0	1.00	0	0.0108333		
----- Примесь 2904-----														
0003	T	2.0	0.50	2.00	0.3927	0.0	1.00	1.00	3.0	1.00	0	0.0009258		

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :034 Шиелийский район.

Объект :0001 Строительство склад серной кислоты.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 07.02.2025 15:59

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

2904

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 групп суммаций, включающих примеси с различными коэффициентами оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)

- 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	F	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----	-----	
1	0001	1.857639	T	46.234249	0.65	14.8	1.0	
2	0002	1.634722	T	40.686142	0.65	14.8	1.0	
3	0003	0.085200	T	2.120526	0.65	14.8	1.0	
4	0004	0.564722	T	14.055211	0.65	14.8	1.0	
5	0005	0.289792	T	7.212544	0.65	14.8	1.0	
6	0006	0.289792	T	7.212544	0.65	14.8	1.0	
7	0007	0.289792	T	7.212544	0.65	14.8	1.0	
8	6001	0.018020	П1	0.643612	0.50	11.4	1.0	
9	0003	0.046292	T	3.456423	0.65	7.4	3.0	

Суммарный Mq= 5.075970 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)

Сумма Cm по всем источникам = 128.833817 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.65 м/с

На период эксплуатации

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен ИП "Казинжэкопроект"

 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Название: Шиелийский район
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U_{mp} = 12.0 м/с
 Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
 Температура летняя = 25.0 град.С
 Температура зимняя = -25.0 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :034 Шиелийский район.
 Объект :0001 Эксплуатация склада серной кислоты.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 07.02.2025 16:40
 Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
 натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

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.	р.	м	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м
----- Примесь 0342-----															
6007	П1	0.0			0.0	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0003	140
----- Примесь 0344-----															
6007	П1	0.0			0.0	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0009	170

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :034 Шиелийский район.
 Объект :0001 Эксплуатация склада серной кислоты.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 07.02.2025 16:40
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
 натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

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 групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси							
отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)							
- 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	F
п/п	Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	-----
1	6007	0.015700	П1	0.560749	0.50	11.4	1.0
2	6007	0.004585	П1	0.491281	0.50	5.7	3.0

Суммарный $Mq = 0.020285$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)							
Сумма Cm по всем источникам = 1.052030 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :034 Шиелийский район.

Объект :0001 Эксплуатация склада серной кислоты.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 07.02.2025 16:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция

фторид,

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{mp}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :034 Шиелийский район.

Объект :0001 Эксплуатация склада серной кислоты.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 07.02.2025 16:40

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция

фторид,

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1, Y= 1

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 751 : Y-строка 1 Стах= 0.005 долей ПДК (x= -49.0; напр.ветра=176)

:

x= -749 : -649: -549: -449: -349: -249: -149: -49: 51: 151: 251: 351: 451: 551: 651: 751:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.003:
~~~~~  
~~~~~

y= 651 : Y-строка 2 Стах= 0.007 долей ПДК (x= -49.0; напр.ветра=176)

:

x= -749 : -649: -549: -449: -349: -249: -149: -49: 51: 151: 251: 351: 451: 551: 651: 751:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
0.003:
~~~~~  
~~~~~

y= 551 : Y-строка 3 Стах= 0.009 долей ПДК (x= -49.0; напр.ветра=175)

:

x= -749 : -649: -549: -449: -349: -249: -149: -49: 51: 151: 251: 351: 451: 551: 651: 751:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
0.003:
~~~~~  
~~~~~

y= 451 : Y-строка 4 Стах= 0.012 долей ПДК (x= -49.0; напр.ветра=174)

:

x= -749 : -649: -549: -449: -349: -249: -149: -49: 51: 151: 251: 351: 451: 551: 651: 751:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
0.003:
~~~~~

0.004:

~~~~~  
~~~~~

y= 351 : Y-строка 5 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= -49.0; напр.ветра=172)

-----  
:

x= -749 : -649: -549: -449: -349: -249: -149: -49: 51: 151: 251: 351: 451: 551: 651: 751:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.019: 0.019: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005:  
0.004:

~~~~~  
~~~~~

y= 251 : Y-строка 6 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= -49.0; напр.ветра=169)

-----  
:

x= -749 : -649: -549: -449: -349: -249: -149: -49: 51: 151: 251: 351: 451: 551: 651: 751:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.024: 0.028: 0.028: 0.024: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006:  
0.005:

~~~~~  
~~~~~

y= 151 : Y-строка 7 Cmax= 0.049 долей ПДК (x= -49.0; напр.ветра=162)

-----  
:

x= -749 : -649: -549: -449: -349: -249: -149: -49: 51: 151: 251: 351: 451: 551: 651: 751:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.024: 0.035: 0.049: 0.049: 0.035: 0.024: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006:  
0.005:

~~~~~  
~~~~~

y= 51 : Y-строка 8 Cmax= 0.154 долей ПДК (x= -49.0; напр.ветра=135)

-----  
:

x= -749 : -649: -549: -449: -349: -249: -149: -49: 51: 151: 251: 351: 451: 551: 651: 751:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.019: 0.028: 0.049: 0.154: 0.154: 0.049: 0.028: 0.019: 0.012: 0.009: 0.007:  
0.005:

Фоп: 94 : 94 : 95 : 96 : 98 : 101 : 108 : 135 : 225 : 252 : 259 : 262 : 264 : 265 : 266 : 266 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :6.35 : 1.38 : 1.38 : 6.35 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00

:12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.019: 0.028: 0.049: 0.154: 0.154: 0.049: 0.028: 0.019: 0.012: 0.009: 0.007:  
0.005:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

6007 :

~~~~~  
~~~~~

y= -49 : Y-строка 9 Cmax= 0.154 долей ПДК (x= -49.0; напр.ветра= 45)

-----  
:



у= -549 : Y-строка 14 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= -49.0; напр.ветра= 5)

x= -749 : -649: -549: -449: -349: -249: -149: -49: 51: 151: 251: 351: 451: 551: 651: 751:  
 Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
 0.003:

у= -649 : Y-строка 15 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= -49.0; напр.ветра= 4)

x= -749 : -649: -549: -449: -349: -249: -149: -49: 51: 151: 251: 351: 451: 551: 651: 751:  
 Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
 0.003:

у= -749 : Y-строка 16 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -49.0; напр.ветра= 4)

x= -749 : -649: -549: -449: -349: -249: -149: -49: 51: 151: 251: 351: 451: 551: 651: 751:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -49.0 м, Y= 51.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1535031 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 135 град.  
 и скорости ветра 1.38 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс    | Вклад          | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|------|-----------|----------------|----------|--------|---------------|
| ---- | ---- | ---- | М-(Mq)--- | С[доли ПДК]--- | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 6007 | П1   | 0.0203    | 0.1535031      | 100.00   | 100.00 | 7.5673227     |

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :034 Шиелийский район.

Объект :0001 Эксплуатация склада серной кислоты.

Вар.расч. :5    Расч.год: 2025 (СП)    Расчет проводился 07.02.2025 16:40

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция

фторид,

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

\_\_\_\_\_  
Параметры расчетного прямоугольника\_No 1

| Координаты центра : X=    1 м; Y=    1 |  
| Длина и ширина    : L= 1500 м; B= 1500 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м            |

~~~~~  
Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
1-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003 - 1
2-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003 - 2
3-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003 - 3	
4-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.012	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004 - 4		
5-	0.004	0.005	0.007	0.008	0.011	0.014	0.017	0.019	0.019	0.017	0.014	0.011	0.008	0.007	0.005	0.004 - 5		
6-	0.005	0.006	0.008	0.010	0.014	0.019	0.024	0.028	0.028	0.024	0.019	0.014	0.010	0.008	0.006	0.005 - 6		
7-	0.005	0.006	0.008	0.011	0.017	0.024	0.035	0.049	0.049	0.035	0.024	0.017	0.011	0.008	0.006	0.005 - 7		
8-	0.005	0.007	0.009	0.012	0.019	0.028	0.049	0.154	0.154	0.049	0.028	0.019	0.012	0.009	0.007	0.005 - 8		
9-	0.005	0.007	0.009	0.012	0.019	0.028	0.049	0.154	0.154	0.049	0.028	0.019	0.012	0.009	0.007	0.005 - 9		
10-	0.005	0.006	0.008	0.011	0.017	0.024	0.035	0.049	0.049	0.035	0.024	0.017	0.011	0.008	0.006	0.005 -10		
11-	0.005	0.006	0.008	0.010	0.014	0.019	0.024	0.028	0.028	0.024	0.019	0.014	0.010	0.008	0.006	0.005 -11		
12-	0.004	0.005	0.007	0.008	0.011	0.014	0.017	0.019	0.019	0.017	0.014	0.011	0.008	0.007	0.005	0.004 -12		
13-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.012	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004 -13		
14-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003 -14		
15-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003 -15		
16-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003 -16		
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.1535031

Достигается в точке с координатами: $X_m = -49.0$ м
(X-столбец 8, Y-строка 8) $Y_m = 51.0$ м
При опасном направлении ветра : 135 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.38 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :034 Шиелийский район.

Объект :0001 Эксплуатация склада серной кислоты.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 07.02.2025 16:40

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция

фторид,

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 35

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
|~~~~~|

y= 736: 694: 679: 679: 625: 732: 579: 556: 579: 679: 727: 487: 479: 479: 579:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -265: -275: -291: -340: -347: -361: -395: -419: -432: -440: -456: -491: -499: -524: -532:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~  
~~~~~

y= 679: 723: 417: 379: 379: 479: 579: 348: 679: 718: 279: 366: 379: 453: 479:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -540: -552: -564: -604: -616: -624: -632: -636: -640: -647: -708: -715: -716: -722: -724:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.003: 0.003: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~  
~~~~~

y= 540: 579: 627: 679: 714:
-----:-----:-----:-----:-----:
x= -729: -732: -736: -740: -743:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -499.3 м, Y= 478.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0059329 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 134 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 6007 | П1  | 0.0203 | 0.0059329 | 100.00   | 100.00 | 0.292475760   |

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :034 Шиелийский район.

Объект :0001 Эксплуатация склада серной кислоты.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 07.02.2025 16:40

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция

фторид,

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

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -7.0 м, Y= 299.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0235054 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 178 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 6007 | П1  | 0.0203 | 0.0235054 | 100.00   | 100.00 | 1.1587590     |

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 219.3 м, Y= 200.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0237555 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 228 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 6007 | П1  | 0.0203 | 0.0237555 | 100.00   | 100.00 | 1.1710862     |

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 298.5 м, Y= 9.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0235717 доли ПДК<sub>мр</sub>|

Достигается при опасном направлении 268 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 6007 | П1  | 0.0203 | 0.0235717 | 100.00   | 100.00 | 1.1620240     |

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 235.7 м, Y= -187.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0232814 доли ПДК<sub>мр</sub>|

Достигается при опасном направлении 309 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 6007 | П1  | 0.0203 | 0.0232814 | 100.00   | 100.00 | 1.1477147     |

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 6.3 м, Y= -307.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0225736 доли ПДК<sub>мр</sub>|

Достигается при опасном направлении 359 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 6007 | П1  | 0.0203 | 0.0225736 | 100.00   | 100.00 | 1.1128247     |

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -204.0 м, Y= -228.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0226509 доли ПДК<sub>мр</sub>|

Достигается при опасном направлении 42 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 6007 | П1  | 0.0203 | 0.0226509 | 100.00   | 100.00 | 1.1166341     |

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -302.3 м, Y= -4.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0230659 доли ПДК<sub>мр</sub>|

Достигается при опасном направлении 89 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 6007 | П1  | 0.0203 | 0.0230659 | 100.00   | 100.00 | 1.1370937     |

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -201.3 м, Y= 216.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0238017 доли ПДК<sub>мр</sub>|

Достигается при опасном направлении 137 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

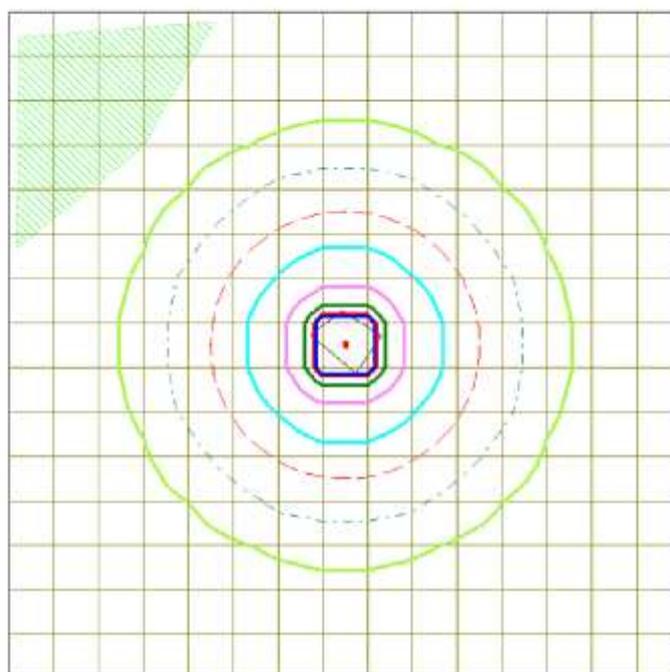
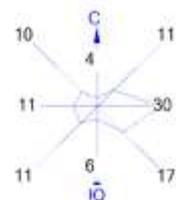
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 6007 | П1  | 0.0203 | 0.0238017 | 100.00   | 100.00 | 1.1733664     |

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

### Приложение 3 - Карты рассеивания загрязняющих веществ атмосферу на период СМР

Город : 034 Шиелийский район  
Объект : 0001 Строительство склад серной кислоты Вар.№ 2  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

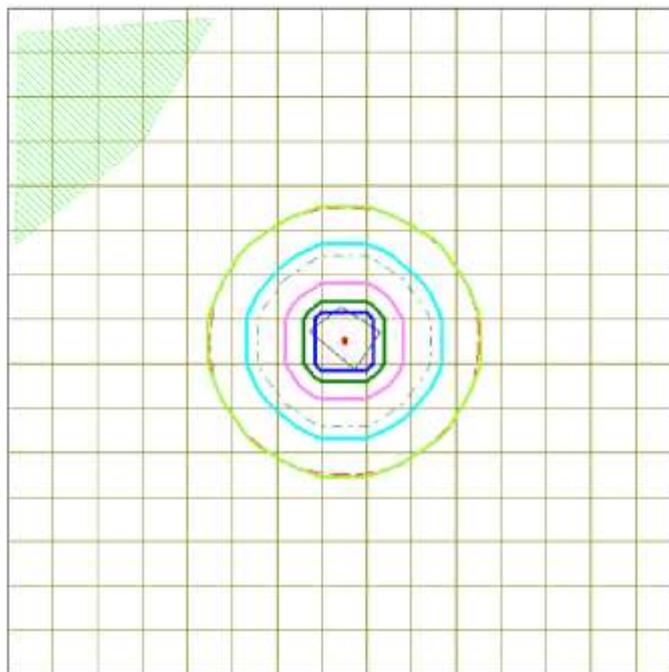
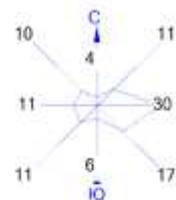


Условные обозначения:  
Жилые зоны, группа N 01  
Территория предприятия  
Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
Расч. прямоугольник N 01  
Сетка для РП N 01

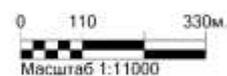


Макс концентрация 1.1331143 ПДК достигается в точке  $x=51$   $y=51$   
При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 4.03 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16\*16  
Расчет на существующее положение.

Город : 034 Шиелийский район  
Объект : 0001 Строительство склад серной кислоты Вар.№ 2  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

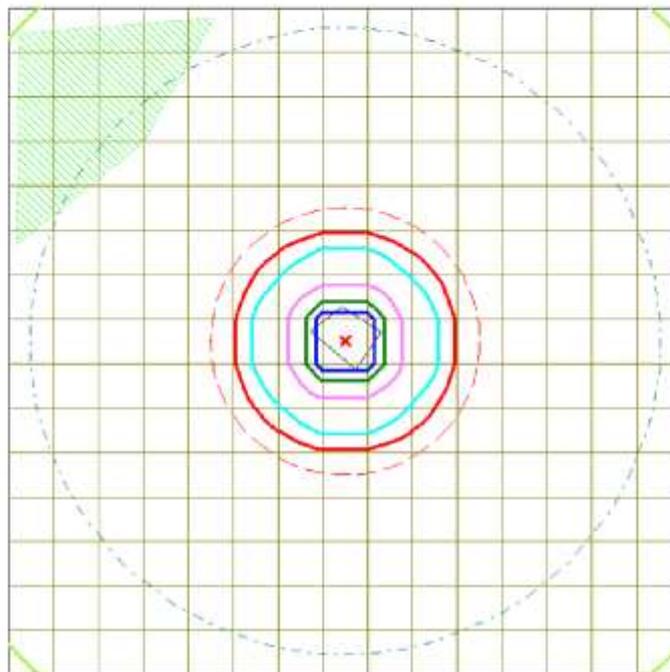
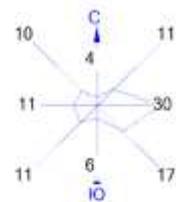


- Условные обозначения:
-  Жилые зоны, группа N 01
  -  Территория предприятия
  -  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  -  Расч., прямоугольник N 01
  -  Сетка для РП N 01



Макс концентрация 0.3252685 ПДК достигается в точке  $x = -49$   $y = 51$   
При опасном направлении  $135^\circ$  и опасной скорости ветра 4.03 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м.  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $16 \times 16$   
Расчет на существующее положение.

Город : 034 Шиелийский район  
Объект : 0001 Строительство склад серной кислоты Вар.№ 2  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

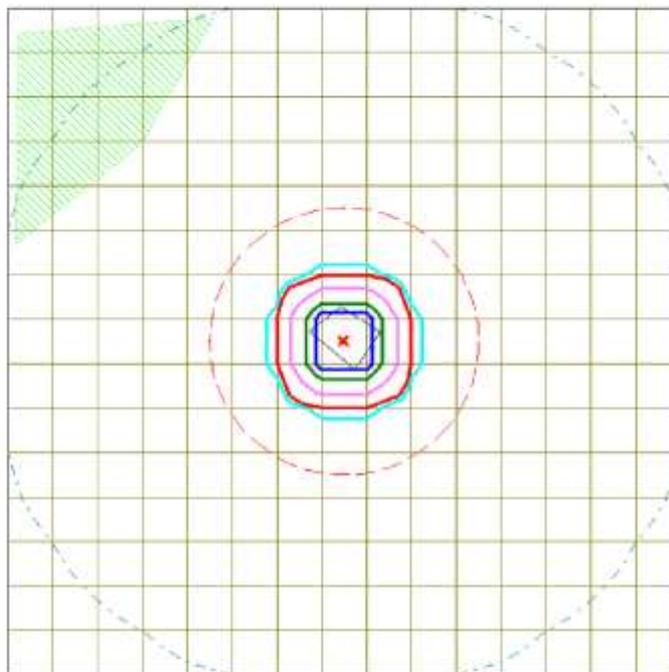
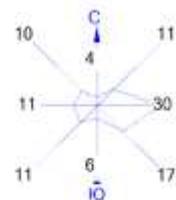


- Условные обозначения:
-  Жилые зоны, группа N 01
  -  Территория предприятия
  -  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  -  Расч. прямоугольник N 01
  -  Сетка для РП N 01



Макс концентрация 5.0811172 ПДК достигается в точке  $x = -49$   $y = 51$   
При опасном направлении  $135^\circ$  и опасной скорости ветра 2.25 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м.  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $16 \times 16$   
Расчет на существующее положение.

Город : 034 Шиелийский район  
Объект : 0001 Строительство склад серной кислоты Вар.№ 2  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

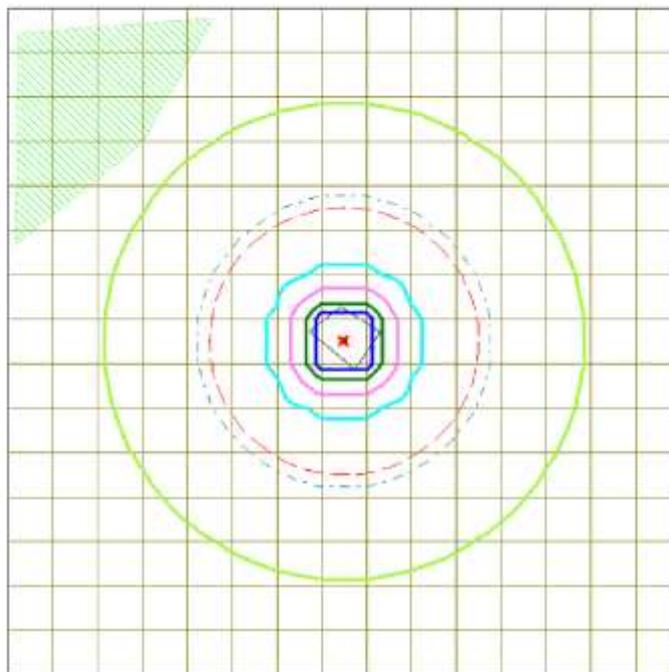
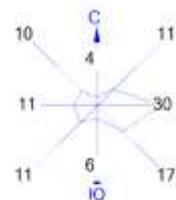


Условные обозначения:  
Жилые зоны, группа N 01  
Территория предприятия  
Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
Расч, прямоугольник N 01  
Сетка для РП N 01

0 110 330м.  
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 3,3111007 ПДК достигается в точке  $x = -49$   $y = 51$   
При опасном направлении  $135^\circ$  и опасной скорости ветра 1,06 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $16 \times 16$   
Расчет на существующее положение.

Город : 034 Шиелийский район  
Объект : 0001 Строительство склад серной кислоты Вар.№ 2  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

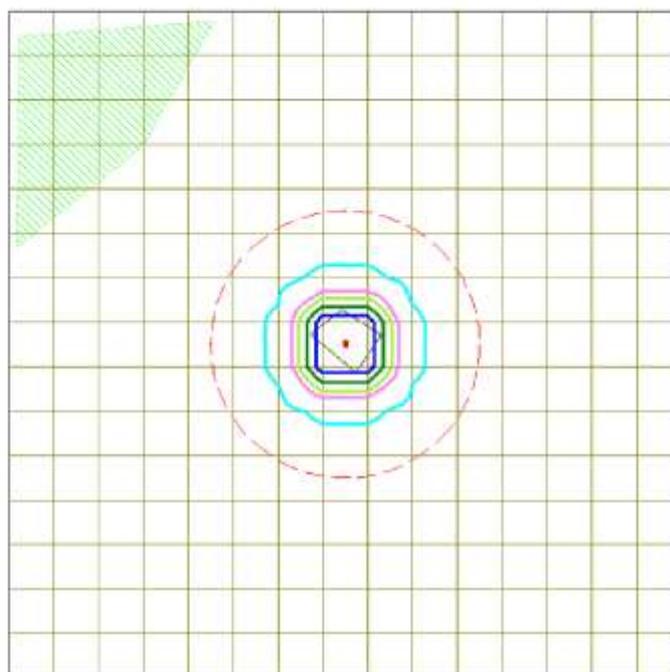
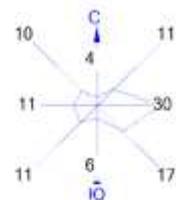


Условные обозначения:  
Жилые зоны, группа N 01  
Территория предприятия  
Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
Расч. прямоугольник N 01  
Сетка для РП N 01



Макс концентрация 0,8283131 ПДК достигается в точке  $x = -49$   $y = 51$   
При опасном направлении  $135^\circ$  и опасной скорости ветра 1,06 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $16 \times 16$   
Расчет на существующее положение.

Город : 034 Шиелийский район  
Объект : 0001 Строительство склад серной кислоты Вар.№ 2  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

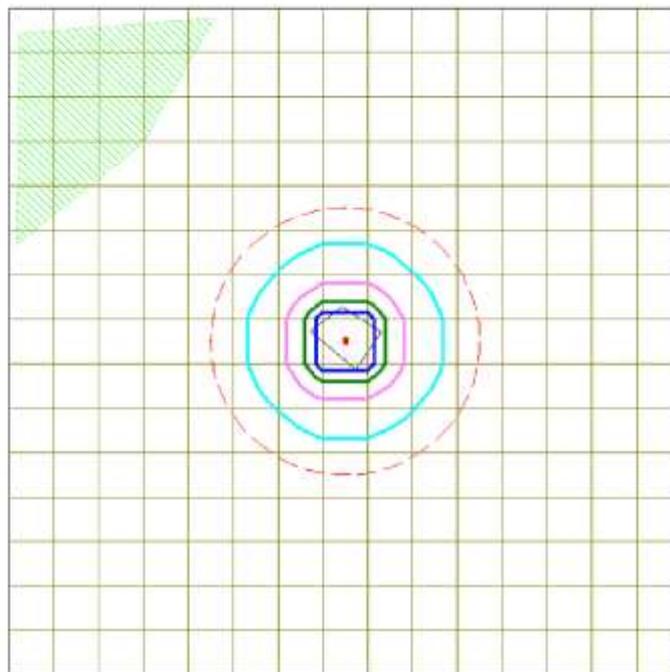


Условные обозначения:  
Жилые зоны, группа N 01  
Территория предприятия  
Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
Расч. прямоугольник N 01  
Сетка для РП N 01



Макс концентрация 0.0815191 ПДК достигается в точке  $x = -49$   $y = -49$   
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.94 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16\*16  
Расчет на существующее положение.

Город : 034 Шиелийский район  
Объект : 0001 Строительство склад серной кислоты Вар.№ 2  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)(615)

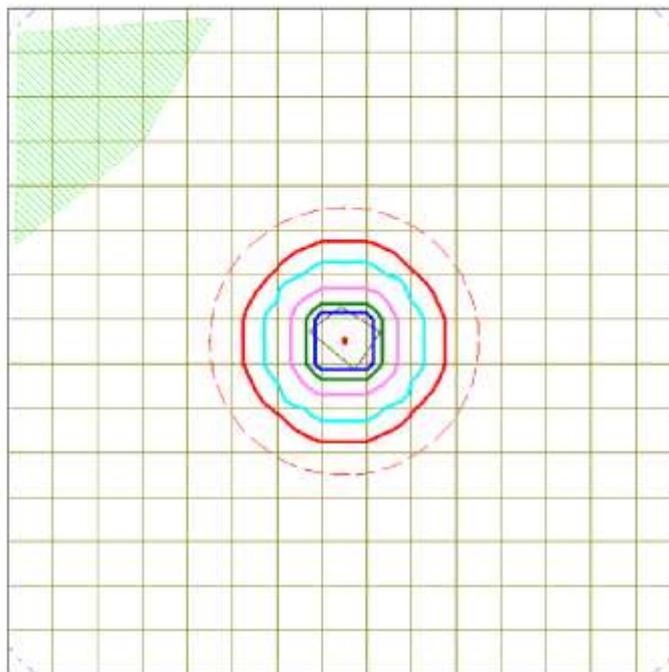
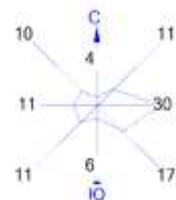


Условные обозначения:  
Жилые зоны, группа N 01  
Территория предприятия  
Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
Расч., прямоугольник N 01  
Сетка для РП N 01

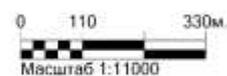


Макс концентрация 0.0375656 ПДК достигается в точке  $x= -49$   $y= 51$   
При опасном направлении  $135^\circ$  и опасной скорости ветра 4.03 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м.  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $16 \times 16$   
Расчет на существующее положение.

Город : 034 Шиелийский район  
Объект : 0001 Строительство склад серной кислоты Вар.№ 2  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

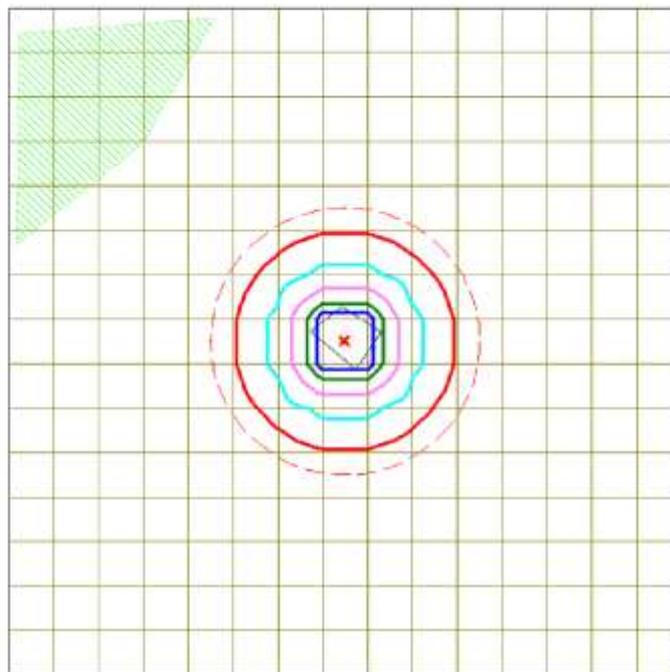
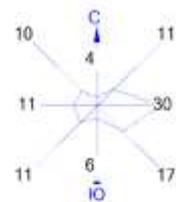


Условные обозначения:  
Жилые зоны, группа N 01  
Территория предприятия  
Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
Расч. прямоугольник N 01  
Сетка для РП N 01



Макс концентрация 4.8919315 ПДК достигается в точке  $x=51$   $y=-49$   
При опасном направлении 315° и опасной скорости ветра 0.94 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м.  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16\*16  
Расчет на существующее положение.

Город : 034 Шиелийский район  
Объект : 0001 Строительство склад серной кислоты Вар.№ 2  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акральдегид) (474)

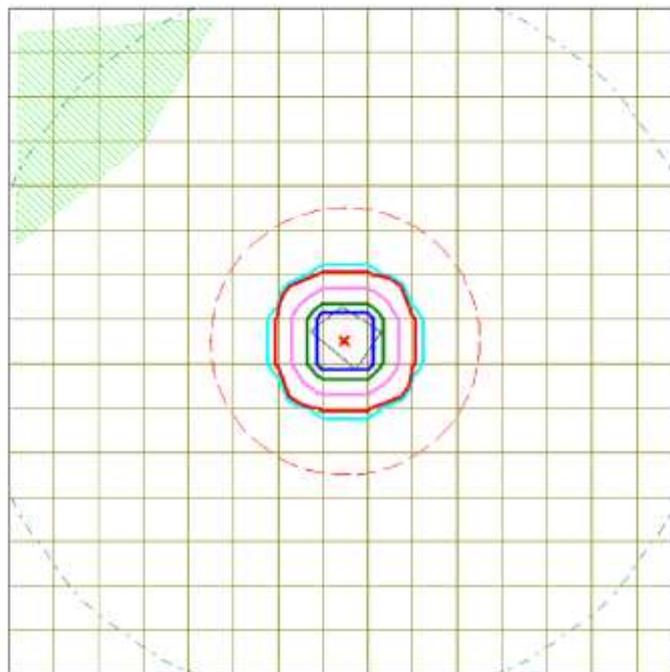
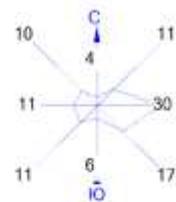


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01



Макс концентрация 5,8446746 ПДК достигается в точке  $x = -49$   $y = 51$   
При опасном направлении  $135^\circ$  и опасной скорости ветра 1,06 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м.  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $16 \times 16$   
Расчет на существующее положение.

Город : 034 Шиелийский район  
Объект : 0001 Строительство склад серной кислоты Вар.№ 2  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

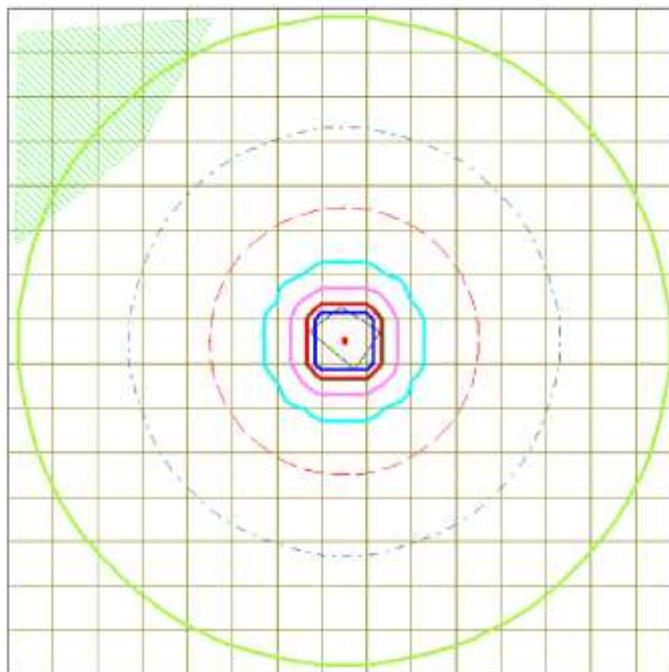
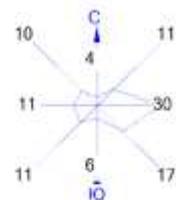


Условные обозначения:  
Жилые зоны, группа N 01  
Территория предприятия  
Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
Расч. прямоугольник N 01  
Сетка для РП N 01



Макс концентрация 3,5068049 ПДК достигается в точке  $x = -49$   $y = 51$   
При опасном направлении  $135^\circ$  и опасной скорости ветра 1,06 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $16 \times 16$   
Расчет на существующее положение.

Город : 034 Шиелийский район  
Объект : 0001 Строительство склад серной кислоты Вар.№ 2  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

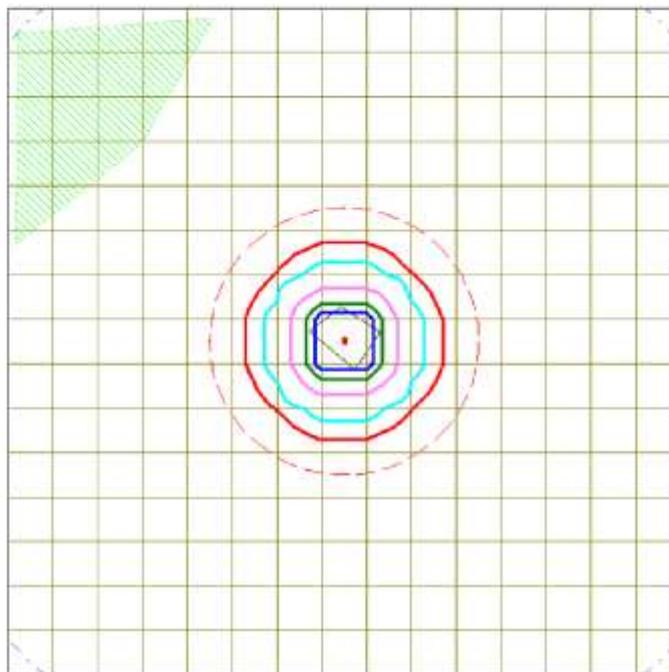
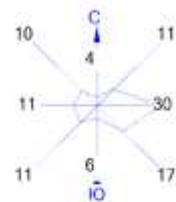


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расч., прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01



Макс концентрация 1.3045149 ПДК достигается в точке  $x = -49$   $y = 51$   
При опасном направлении  $135^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.94$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1500$  м, высота  $1500$  м.  
шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $16 \times 16$   
Расчет на существующее положение.

Город : 034 Шиелийский район  
Объект : 0001 Строительство склад серной кислоты Вар.№ 2  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
2750 Сольвент нафта (1149\*)

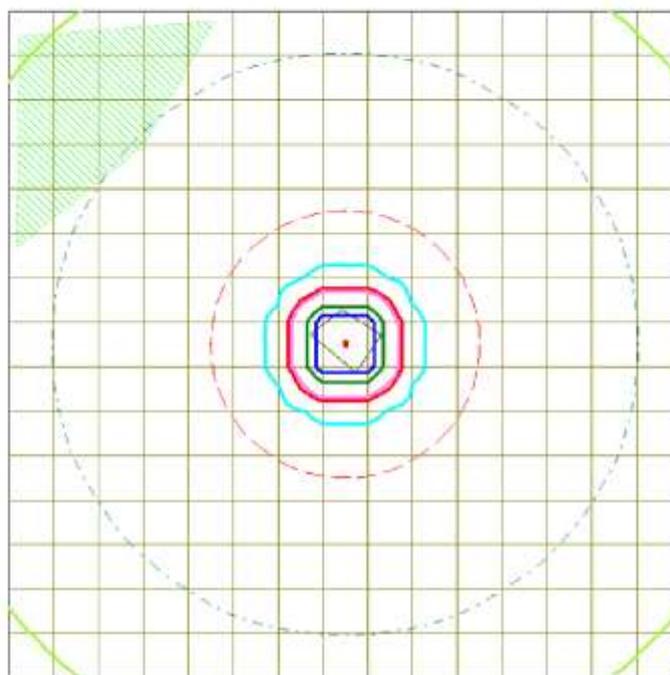
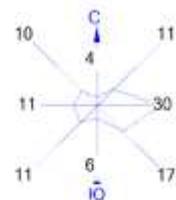


Условные обозначения:  
Жилые зоны, группа N 01  
Территория предприятия  
Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
Расч., прямоугольник N 01  
Сетка для РП N 01



Макс концентрация 4.7832217 ПДК достигается в точке  $x = -49$   $y = 51$   
При опасном направлении  $135^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.94$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1500$  м, высота  $1500$  м.  
шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $16 \times 16$   
Расчет на существующее положение.

Город : 034 Шиелийский район  
Объект : 0001 Строительство склад серной кислоты Вар.№ 2  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
2752 Уайт-спирит (1294\*)

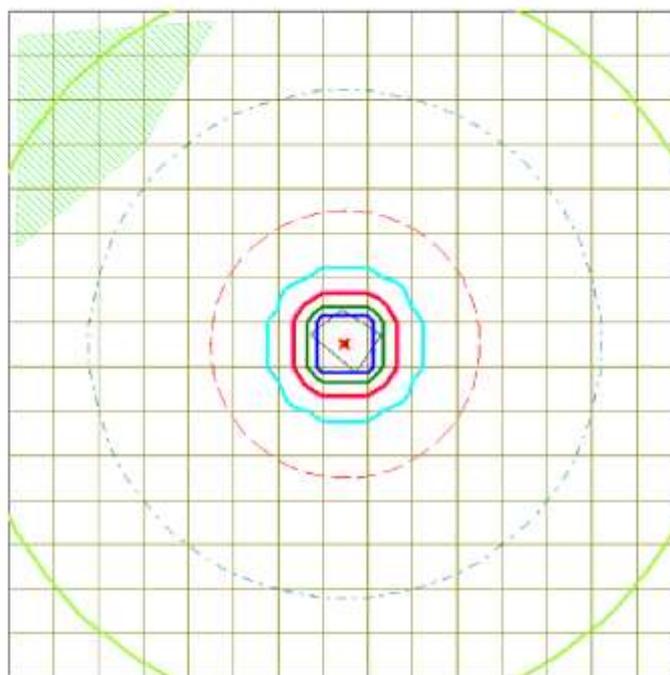


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расч., прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01



Макс концентрация 2,1741915 ПДК достигается в точке  $x = -49$   $y = 51$   
При опасном направлении  $135^\circ$  и опасной скорости ветра  $0,94$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1500$  м, высота  $1500$  м,  
шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $16 \times 16$   
Расчет на существующее положение.

Город : 034 Шиелийский район  
Объект : 0001 Строительство склад серной кислоты Вар.№ 2  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01



Макс концентрация 1.8408096 ПДК достигается в точке  $x = -49$   $y = 51$   
При опасном направлении  $135^\circ$  и опасной скорости ветра 1.06 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м.  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $16 \times 16$   
Расчет на существующее положение.



*«Строительство базы склада жидких реагентов (СЖР) мощностью 500 тыс. тонн в год, в селе Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области» (Первая очередь)*

|                           |       |      |      |     |                                                                                                           |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |   |
|---------------------------|-------|------|------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|---|
| 3                         | PT003 | 1    | -300 | 1,5 | ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0002-36дБА, ИШ0003-36дБА,<br>ИШ0007-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0005-36дБА | 40 | 40 | 36 | 36 | 45 | 41 | 31 | 21 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 4                         | PT004 | 1    | -299 | 1,5 | ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0002-36дБА, ИШ0003-36дБА,<br>ИШ0007-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0005-36дБА | 40 | 40 | 36 | 36 | 45 | 41 | 31 | 21 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 5                         | PT005 | -18  | -299 | 1,5 | ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0002-36дБА, ИШ0003-36дБА,<br>ИШ0007-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0005-36дБА | 40 | 40 | 36 | 36 | 45 | 41 | 31 | 21 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 6                         | PT006 | -56  | -294 | 1,5 | ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0002-36дБА, ИШ0003-36дБА,<br>ИШ0007-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0005-36дБА | 40 | 40 | 36 | 36 | 45 | 41 | 31 | 21 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 7                         | PT007 | -92  | -285 | 1,5 | ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0002-36дБА, ИШ0003-36дБА,<br>ИШ0007-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0005-36дБА | 40 | 40 | 36 | 36 | 45 | 41 | 31 | 21 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 8                         | PT008 | -127 | -271 | 1,5 | ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0002-36дБА, ИШ0003-36дБА,<br>ИШ0007-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0005-36дБА | 40 | 40 | 36 | 36 | 45 | 41 | 31 | 21 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 9                         | PT009 | -160 | -253 | 1,5 | ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0005-36дБА | 40 | 40 | 36 | 36 | 45 | 41 | 31 | 21 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 10                        | PT010 | -191 | -231 | 1,5 | ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0005-36дБА | 40 | 40 | 36 | 36 | 45 | 41 | 31 | 21 |   | 45 |   |



*«Строительство базы склада жидких реагентов (СЖР) мощностью 500 тыс. тонн в год, в селе Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области» (Первая очередь)*

|                           |       |      |      |     |                                                                                                           |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |   |
|---------------------------|-------|------|------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|---|
| 18                        | PT018 | -271 | -126 | 1,5 | ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0005-36дБА | 40 | 40 | 36 | 36 | 45 | 41 | 31 | 21 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 19                        | PT019 | -272 | -124 | 1,5 | ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0005-36дБА | 40 | 40 | 36 | 36 | 45 | 41 | 31 | 21 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 20                        | PT020 | -278 | -110 | 1,5 | ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0005-36дБА | 40 | 40 | 36 | 36 | 45 | 41 | 31 | 21 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 21                        | PT021 | -283 | -96  | 1,5 | ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0005-36дБА | 40 | 40 | 36 | 36 | 45 | 41 | 31 | 21 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 22                        | PT022 | -285 | -91  | 1,5 | ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0005-36дБА | 40 | 40 | 36 | 36 | 45 | 41 | 31 | 21 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 23                        | PT023 | -286 | -87  | 1,5 | ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0005-36дБА | 40 | 40 | 36 | 36 | 45 | 41 | 31 | 21 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 24                        | PT024 | -290 | -74  | 1,5 | ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0005-36дБА | 40 | 40 | 36 | 36 | 45 | 41 | 31 | 21 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 25                        | PT025 | -293 | -61  | 1,5 | ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0005-36дБА | 40 | 40 | 36 | 36 | 45 | 41 | 31 | 21 |   | 45 |   |



*«Строительство базы склада жидких реагентов (СЖР) мощностью 500 тыс. тонн в год, в селе Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области» (Первая очередь)*

|                           |       |      |     |     |                                                                                                           |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |   |
|---------------------------|-------|------|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|---|
| 33                        | PT033 | -300 | 2   | 1,5 | ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0005-36дБА | 40 | 40 | 36 | 36 | 45 | 41 | 31 | 21 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 34                        | PT034 | -299 | 2   | 1,5 | ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0005-36дБА | 40 | 40 | 36 | 36 | 45 | 41 | 31 | 21 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 35                        | PT035 | -299 | 20  | 1,5 | ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА,<br>ИШ0006-36дБА, ИШ0001-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0005-36дБА | 40 | 40 | 36 | 36 | 45 | 41 | 31 | 21 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 36                        | PT036 | -294 | 58  | 1,5 | ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА,<br>ИШ0006-36дБА, ИШ0001-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0005-36дБА | 40 | 40 | 36 | 36 | 45 | 41 | 31 | 21 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 37                        | PT037 | -285 | 94  | 1,5 | ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА,<br>ИШ0006-36дБА, ИШ0001-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0005-36дБА | 40 | 40 | 36 | 36 | 45 | 41 | 31 | 21 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 38                        | PT038 | -271 | 129 | 1,5 | ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА,<br>ИШ0006-36дБА, ИШ0001-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0005-36дБА | 40 | 40 | 36 | 36 | 45 | 41 | 31 | 21 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 39                        | PT039 | -253 | 162 | 1,5 | ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА,<br>ИШ0006-36дБА, ИШ0001-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0005-36дБА | 40 | 40 | 36 | 36 | 45 | 41 | 31 | 21 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 40                        | PT040 | -231 | 193 | 1,5 | ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА,<br>ИШ0006-36дБА, ИШ0001-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0005-36дБА | 40 | 40 | 36 | 36 | 45 | 41 | 31 | 21 |   | 45 |   |



*«Строительство базы склада жидких реагентов (СЖР) мощностью 500 тыс. тонн в год, в селе Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области» (Первая очередь)*

|                           |       |      |     |     |                                                                                                           |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |   |
|---------------------------|-------|------|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|---|
| 48                        | PT048 | -126 | 273 | 1,5 | ИШ0005-36дБА, ИШ0007-36дБА,<br>ИШ0004-36дБА, ИШ0002-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0001-36дБА | 40 | 40 | 37 | 36 | 45 | 41 | 31 | 22 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 49                        | PT049 | -124 | 274 | 1,5 | ИШ0005-36дБА, ИШ0007-36дБА,<br>ИШ0004-36дБА, ИШ0002-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0001-36дБА | 40 | 40 | 37 | 36 | 45 | 41 | 31 | 22 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 50                        | PT050 | -110 | 280 | 1,5 | ИШ0005-36дБА, ИШ0007-36дБА,<br>ИШ0004-36дБА, ИШ0002-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0001-36дБА | 40 | 40 | 37 | 36 | 45 | 41 | 31 | 22 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 51                        | PT051 | -96  | 285 | 1,5 | ИШ0005-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0001-36дБА | 40 | 40 | 37 | 36 | 45 | 41 | 31 | 22 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 52                        | PT052 | -91  | 287 | 1,5 | ИШ0005-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0001-36дБА | 40 | 40 | 37 | 36 | 45 | 41 | 31 | 22 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 53                        | PT053 | -87  | 288 | 1,5 | ИШ0005-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0001-36дБА | 40 | 40 | 37 | 36 | 45 | 41 | 31 | 22 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 54                        | PT054 | -74  | 292 | 1,5 | ИШ0005-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0001-36дБА | 40 | 40 | 37 | 36 | 45 | 41 | 31 | 22 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 55                        | PT055 | -61  | 295 | 1,5 | ИШ0005-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0001-36дБА | 40 | 40 | 37 | 36 | 45 | 41 | 31 | 22 |   | 45 |   |



*«Строительство базы склада жидких реагентов (СЖР) мощностью 500 тыс. тонн в год, в селе Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области» (Первая очередь)*

|                           |       |     |     |     |                                                                                                           |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |   |
|---------------------------|-------|-----|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|---|
| 63                        | PT063 | 2   | 302 | 1,5 | ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0001-36дБА | 40 | 40 | 37 | 36 | 45 | 41 | 31 | 22 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 64                        | PT064 | 2   | 301 | 1,5 | ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0001-36дБА | 40 | 40 | 37 | 36 | 45 | 41 | 31 | 22 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 65                        | PT065 | 20  | 301 | 1,5 | ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0001-36дБА | 40 | 40 | 37 | 36 | 45 | 41 | 31 | 22 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 66                        | PT066 | 58  | 296 | 1,5 | ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0001-36дБА | 40 | 40 | 37 | 36 | 45 | 41 | 31 | 22 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 67                        | PT067 | 94  | 287 | 1,5 | ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0001-36дБА | 40 | 40 | 37 | 36 | 45 | 41 | 31 | 22 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 68                        | PT068 | 129 | 273 | 1,5 | ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0007-36дБА, ИШ0002-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0001-36дБА | 40 | 40 | 37 | 36 | 45 | 41 | 31 | 22 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 69                        | PT069 | 162 | 255 | 1,5 | ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0007-36дБА,<br>ИШ0002-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0001-36дБА | 40 | 40 | 37 | 36 | 45 | 41 | 31 | 22 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 70                        | PT070 | 193 | 233 | 1,5 | ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0007-36дБА,<br>ИШ0002-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0001-36дБА | 40 | 40 | 37 | 36 | 45 | 41 | 31 | 22 |   | 45 |   |



*«Строительство базы склада жидких реагентов (СЖР) мощностью 500 тыс. тонн в год, в селе Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области» (Первая очередь)*

|                           |       |     |     |     |                                                                                                           |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |   |
|---------------------------|-------|-----|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|---|
| 78                        | PT078 | 273 | 128 | 1,5 | ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0007-36дБА,<br>ИШ0002-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0001-36дБА | 40 | 40 | 37 | 36 | 45 | 41 | 31 | 22 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 79                        | PT079 | 274 | 126 | 1,5 | ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0007-36дБА,<br>ИШ0002-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0001-36дБА | 40 | 40 | 37 | 36 | 45 | 41 | 31 | 22 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 80                        | PT080 | 280 | 112 | 1,5 | ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0007-36дБА,<br>ИШ0002-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0001-36дБА | 40 | 40 | 37 | 36 | 45 | 41 | 31 | 22 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 81                        | PT081 | 285 | 98  | 1,5 | ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0007-36дБА,<br>ИШ0002-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0001-36дБА | 40 | 40 | 37 | 36 | 45 | 41 | 31 | 22 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 82                        | PT082 | 287 | 93  | 1,5 | ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0007-36дБА,<br>ИШ0002-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0001-36дБА | 40 | 40 | 37 | 36 | 45 | 41 | 31 | 22 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 83                        | PT083 | 288 | 89  | 1,5 | ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0007-36дБА,<br>ИШ0002-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0001-36дБА | 40 | 40 | 37 | 36 | 45 | 41 | 31 | 22 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 84                        | PT084 | 292 | 76  | 1,5 | ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0007-36дБА,<br>ИШ0002-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0001-36дБА | 40 | 40 | 37 | 36 | 45 | 41 | 31 | 22 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 85                        | PT085 | 295 | 63  | 1,5 | ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0007-36дБА,<br>ИШ0002-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0001-36дБА | 40 | 40 | 37 | 36 | 45 | 41 | 31 | 22 |   | 45 |   |



*«Строительство базы склада жидких реагентов (СЖР) мощностью 500 тыс. тонн в год, в селе Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области» (Первая очередь)*

|                           |       |     |     |     |                                                                                                           |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |   |
|---------------------------|-------|-----|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|---|
| 93                        | PT093 | 302 | 1   | 1,5 | ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0001-36дБА,<br>ИШ0006-36дБА, ИШ0002-36дБА,<br>ИШ0007-36дБА | 40 | 40 | 37 | 36 | 45 | 41 | 31 | 22 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 94                        | PT094 | 301 | 1   | 1,5 | ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0001-36дБА,<br>ИШ0006-36дБА, ИШ0002-36дБА,<br>ИШ0007-36дБА | 40 | 40 | 37 | 36 | 45 | 41 | 31 | 22 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 95                        | PT095 | 301 | -4  | 1,5 | ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0001-36дБА,<br>ИШ0006-36дБА, ИШ0002-36дБА,<br>ИШ0007-36дБА | 40 | 40 | 37 | 36 | 45 | 41 | 31 | 22 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 96                        | PT096 | 301 | -5  | 1,5 | ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0001-36дБА,<br>ИШ0006-36дБА, ИШ0002-36дБА,<br>ИШ0007-36дБА | 40 | 40 | 37 | 36 | 45 | 41 | 31 | 22 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 97                        | PT097 | 301 | -5  | 1,5 | ИШ0005-37дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0001-36дБА,<br>ИШ0006-36дБА, ИШ0002-36дБА,<br>ИШ0007-36дБА | 40 | 40 | 37 | 36 | 45 | 41 | 31 | 22 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 98                        | PT098 | 301 | -18 | 1,5 | ИШ0005-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0001-36дБА,<br>ИШ0006-36дБА, ИШ0002-36дБА,<br>ИШ0007-36дБА | 40 | 40 | 37 | 36 | 45 | 41 | 31 | 22 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 99                        | PT099 | 298 | -40 | 1,5 | ИШ0005-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0001-36дБА,<br>ИШ0006-36дБА, ИШ0002-36дБА,<br>ИШ0007-36дБА | 40 | 40 | 37 | 36 | 45 | 41 | 31 | 22 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 100                       | PT100 | 298 | -40 | 1,5 | ИШ0005-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0001-36дБА,<br>ИШ0006-36дБА, ИШ0002-36дБА,<br>ИШ0007-36дБА | 40 | 40 | 37 | 36 | 45 | 41 | 31 | 22 |   | 45 |   |



*«Строительство базы склада жидких реагентов (СЖР) мощностью 500 тыс. тонн в год, в селе Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области» (Первая очередь)*

|                           |       |     |      |     |                                                                                                           |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |   |
|---------------------------|-------|-----|------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|---|
| 108                       | PT108 | 178 | -242 | 1,5 | ИШ0001-36дБА, ИШ0003-36дБА,<br>ИШ0006-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0002-36дБА, ИШ0005-36дБА,<br>ИШ0007-36дБА | 40 | 40 | 36 | 36 | 45 | 41 | 31 | 21 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 109                       | PT109 | 162 | -252 | 1,5 | ИШ0001-36дБА, ИШ0003-36дБА,<br>ИШ0006-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА,<br>ИШ0005-36дБА | 40 | 40 | 36 | 36 | 45 | 41 | 31 | 21 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 110                       | PT110 | 161 | -253 | 1,5 | ИШ0001-36дБА, ИШ0003-36дБА,<br>ИШ0006-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА,<br>ИШ0005-36дБА | 40 | 40 | 36 | 36 | 45 | 41 | 31 | 21 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 111                       | PT111 | 160 | -253 | 1,5 | ИШ0001-36дБА, ИШ0003-36дБА,<br>ИШ0006-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0002-36дБА, ИШ0007-36дБА,<br>ИШ0005-36дБА | 40 | 40 | 36 | 36 | 45 | 41 | 31 | 21 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 112                       | PT112 | 146 | -262 | 1,5 | ИШ0001-36дБА, ИШ0003-36дБА,<br>ИШ0006-36дБА, ИШ0002-36дБА,<br>ИШ0004-36дБА, ИШ0007-36дБА,<br>ИШ0005-36дБА | 40 | 40 | 36 | 36 | 45 | 41 | 31 | 21 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 113                       | PT113 | 131 | -270 | 1,5 | ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0002-36дБА,<br>ИШ0004-36дБА, ИШ0007-36дБА,<br>ИШ0005-36дБА | 40 | 40 | 36 | 36 | 45 | 41 | 31 | 21 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 114                       | PT114 | 128 | -271 | 1,5 | ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0002-36дБА,<br>ИШ0004-36дБА, ИШ0007-36дБА,<br>ИШ0005-36дБА | 40 | 40 | 36 | 36 | 45 | 41 | 31 | 21 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 115                       | PT115 | 126 | -272 | 1,5 | ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0002-36дБА,<br>ИШ0004-36дБА, ИШ0007-36дБА,<br>ИШ0005-36дБА | 40 | 40 | 36 | 36 | 45 | 41 | 31 | 21 |   | 45 |   |



*«Строительство базы склада жидких реагентов (СЖР) мощностью 500 тыс. тонн в год, в селе Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области» (Первая очередь)*

|                           |       |    |      |     |                                                                                                           |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |   |
|---------------------------|-------|----|------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|---|
| 123                       | PT123 | 50 | -295 | 1,5 | ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0002-36дБА,<br>ИШ0007-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0005-36дБА | 40 | 40 | 36 | 36 | 45 | 41 | 31 | 21 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |    |      |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 124                       | PT124 | 39 | -297 | 1,5 | ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0002-36дБА,<br>ИШ0007-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0005-36дБА | 40 | 40 | 36 | 36 | 45 | 41 | 31 | 21 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |    |      |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 125                       | PT125 | 28 | -298 | 1,5 | ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0002-36дБА,<br>ИШ0007-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0005-36дБА | 40 | 40 | 36 | 36 | 45 | 41 | 31 | 21 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |    |      |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 126                       | PT126 | 19 | -299 | 1,5 | ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0002-36дБА,<br>ИШ0007-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>ИШ0005-36дБА | 40 | 40 | 36 | 36 | 45 | 41 | 31 | 21 |   | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |    |      |     |                                                                                                           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 127                       | PT127 | 11 | -299 | 1,5 | ИШ0001-36дБА, ИШ0006-36дБА,<br>ИШ0003-36дБА, ИШ0002-36дБА,<br>ИШ0007-36дБА, ИШ0004-36дБА,<br>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              | -                         |            |

*«Строительство базы склада жидких реагентов (СЖР) мощностью 500 тыс. тонн в год, в селе Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области» (Первая очередь)*

|    |              |     |      |     |    |    |   |  |
|----|--------------|-----|------|-----|----|----|---|--|
| 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 | - |  |























*«Строительство базы склада жидких реагентов (СЖР) мощностью 500 тыс. тонн в год, в селе Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области» (Первая очередь)*

|                           |       |     |      |     |              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|---------------------------|-------|-----|------|-----|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 164                       | РТ164 | 150 | -260 | 1,5 | ИШ0008-41дБА | 39 | 39 | 40 | 37 | 39 | 37 | 35 | 27 | 11 | 41 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 165                       | РТ165 | 146 | -262 | 1,5 | ИШ0008-41дБА | 39 | 39 | 40 | 37 | 39 | 37 | 35 | 27 | 11 | 41 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 166                       | РТ166 | 145 | -263 | 1,5 | ИШ0008-41дБА | 39 | 39 | 40 | 37 | 39 | 37 | 35 | 27 | 11 | 41 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 167                       | РТ167 | 141 | -265 | 1,5 | ИШ0008-41дБА | 39 | 39 | 40 | 37 | 39 | 37 | 35 | 27 | 11 | 41 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 168                       | РТ168 | 109 | -280 | 1,5 | ИШ0008-41дБА | 39 | 39 | 40 | 37 | 39 | 37 | 35 | 27 | 11 | 41 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 169                       | РТ169 | 75  | -291 | 1,5 | ИШ0008-41дБА | 39 | 39 | 40 | 37 | 39 | 37 | 35 | 27 | 11 | 41 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 170                       | РТ170 | 40  | -297 | 1,5 | ИШ0008-41дБА | 39 | 39 | 40 | 37 | 39 | 37 | 35 | 27 | 11 | 41 |   |
| 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 |      | Z<br>(<br>в<br>ы<br>с<br>о<br>т<br>а<br>) | Мах значение,<br>дБ(А) | Норматив,<br>дБ(А) | Требуется<br>снижение,<br>дБ(А) | Примечание |
|---|----------------------------------|-------------------------------|------|-------------------------------------------|------------------------|--------------------|---------------------------------|------------|
|   |                                  | X                             | Y    |                                           |                        |                    |                                 |            |
| 1 | 31,5 Гц                          | -230                          | -190 | 1,5                                       | 40                     | 107                | -                               |            |
| 2 | 63 Гц                            | -230                          | -190 | 1,5                                       | 40                     | 95                 | -                               |            |
| 3 | 125 Гц                           | -230                          | -190 | 1,5                                       | 40                     | 87                 | -                               |            |
| 4 | 250 Гц                           | -252                          | -160 | 1,5                                       | 37                     | 82                 | -                               |            |
| 5 | 500 Гц                           | -252                          | -160 | 1                                         | 39                     | 78                 | -                               |            |

*«Строительство базы склада жидких реагентов (СЖР) мощностью 500 тыс. тонн в год, в селе Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области» (Первая очередь)*

|    |              |      |      |             |    |    |   |  |
|----|--------------|------|------|-------------|----|----|---|--|
|    |              |      |      | ·<br>5      |    |    |   |  |
| 6  | 1000 Гц      | -230 | -190 | 1<br>·<br>5 | 37 | 75 | - |  |
| 7  | 2000 Гц      | -230 | -190 | 1<br>·<br>5 | 35 | 73 | - |  |
| 8  | 4000 Гц      | -230 | -190 | 1<br>·<br>5 | 27 | 71 | - |  |
| 9  | 8000 Гц      | -230 | -190 | 1<br>·<br>5 | 11 | 69 | - |  |
| 10 | Экв. уровень | -230 | -190 | 1<br>·<br>5 | 42 | 80 | - |  |
| 11 | Мах. уровень | -    | -    | -           | -  | 95 | - |  |

## Приложение 5- Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

Номер: KZ20VWF00279158

Дата: 06.01.2025

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕГІСТРУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ  
ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛАСТЫСЫ БОЙЫНША  
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»  
РЕСПУБЛИКАТЫҚ 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 көмесі, 124  
төлі: 8 (724 2) 23-02-44, факс: 23-06-80  
e-mail: kyzylorda-ecodep@ecogeo.gov.kz

120008, город Кызылорда, ул. Жалтоқсан, 124  
төлі: 8 (724 2) 23-02-44, факс: 23-06-80  
e-mail: kyzylorda-ecodep@ecogeo.gov.kz

№ \_\_\_\_\_  
к. \_\_\_\_\_ 2025 года

ТОО «Transshipment 1»

### Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены:

- Заявление о намечаемой деятельности;
- Подтверждающие документы.

Материалы поступили на рассмотрение 05.12.2024 г. вх. №KZ94RYS00904950.

#### Общие сведения.

Объект будет находиться в селе Шиели, Шиелийского района Кызылординской области, Республики Казахстан.

Поселок Шиели является административным центром Шиелийского района. Угловые координаты проектируемого объекта: 44°09' 25.00"С 066°47'03.00"В 44°09'23.00"С 066°47'12.00"В 44°09'17.00"С 066°47'10.00"В 44°09'17.00"С 066°47' 04.00"В 44°09'16.00"С 066°46'59.00"В 44°09'17.00"С 066°46'57.00"В.

С западной стороны объекта находятся производственные объекты ТОО «Компания Гежуба Шиели Цемент» на расстоянии порядка 600 м. До вахтового поселка ТОО «Компания Гежуба Шиели Цемент» - в юго-западном направлении, порядка 500 м.

В административном отношении участок проектируемых работ расположен в поселке Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области. Земельные участки общей площадью 6,15 га на основании Акта на право временного возмездного землепользования (аренды) сроком на 5 лет. Для производственных целей, до 28.11.2028 г.

#### Краткое описание намечаемой деятельности.

Намечаемой деятельностью предусматривается строительство базы склада жидких реагентов (СЖР) мощностью 500 тыс. тонн в год, в селе Шиели, Шиелийского района Кызылординской области.

По хранению и транспортировке жидких реагентов, включающий в себя систему разгрузки железнодорожного транспорта промышленной концентрированной жидких реагентов, систему хранения серной кислоты, систему загрузки автоцистерн жидких реагентов, а также вспомогательные электрические, контрольно-измерительные приборы, системы безопасности и т.д. Железнодорожная система разгрузки: промышленная жидких реагентов из железнодорожной цистерны будет выгружаться через верхний разгрузочный тип с помощью трубы железнодорожного разгрузочного крана и самовсасывающего насоса, и переноситься в резервуар для хранения жидких реагентов по трубопроводу.

Система разгрузки рассчитана в течение 24 часов на перегрузку серной кислоты из 2-х линий поездов по 20 цистерн в каждом, общим количеством 40 цистерн для транспортировки, в 6 цистерн для хранения серной кислоты. Объем каждой цистерны поезда составляет 60 м<sup>3</sup>, т.е. общий объем выгрузки кислоты за 24 часа составляет 2400 м<sup>3</sup>.



Железнодорожная разгрузочная система оснащена 40 комплектами разгрузочных крановых труб и разгрузочных насосов, соответствующих 2х20 железнодорожным цистернам, а посередине двух железнодорожных путей установлена общая стальная разгрузочная платформа.

Крановые трубы расположены на платформе, соответствующей железнодорожным цистернам по обе стороны платформы. Система хранения жидких реагентов: в проекте предусмотрена зона резервуаров для жидких реагентов, планируется строительство шести вертикальных резервуаров для хранения серной кислоты, объем каждого резервуара 600 м<sup>3</sup>, общая вместимость 3600 м<sup>3</sup>. 6 резервуаров для хранения жидких реагентов, расположенных в один ряд, с дамбами вокруг резервуаров. Система загрузки жидких реагентов в грузовые автомобили: перегрузка жидких реагентов из резервуаров для хранения жидких реагентов в грузовые автомобили с помощью погрузочных кранов и кислотных насосов для продажи или передачи в другие производственные системы. Система загрузки оснащена двумя погрузочными насосами, одним рабочим и одним резервным, которые подаются на погрузочные краны.

В зоне загрузки имеется 4 платформы для поддонов, 3 из которых имеют 1 полз и 1 крановое положение, а 1 платформа для поддонов имеет 1 полз и 2 крановых положения. В общей сложности 5 загрузочных площадок для одновременной загрузки 5 автоцистерн. Кислота прибывает на проектируемый участок железнодорожным транспортом в ж/д цистернах в тупик к эстакаде слива кислоты. Для обеспечения доставки грузов на склад (в рамках второй очереди строительства) будут построены железнодорожные подземные пути протяженностью 763 м к существующей железнодорожной ветке. На самом объекте будет обустроен железнодорожный тупик. Серная кислота из ж/д цистерн по сливным трубопроводам через сливные устройства верхнего слива, расположенные на эстакаде, подается насосами, установленными в насосной станции на склад в резервуары по проложенным по эстакаде сливным трубопроводам, которые присоединены к разводке резервуаров.

Хранение серной кислоты производится на складе в 6 резервуарах. Резервуары для хранения серной кислоты предусмотрены в вертикальном цилиндрическом исполнении с плоским днищем. Резервуары предусмотрены объемом по 630 м<sup>3</sup> каждый. Все резервуары установлены на железобетонных фундаментах, оснащены поддонами, изготовленными из водо-кислотостойких строительных материалов. Для отгрузки потребителям серной кислоты со склада предусмотрены станции налива в автоцистерны в количестве 4 единиц, из них на 1 единице предусмотрен налив самотечным способом. Закачка серной кислоты осуществляется насосами, расположенными в технологической насосной. Прицепы-цистерны DOT MC-310 используются для перевозки серной кислоты по дорогам и шоссе грузоподъемностью от 20 до 23 тонн. Общий период строительства составляет 6 месяцев: Планируемая дата начала строительства - февраль 2025 г. Планируемая дата окончания - июль 2025 г. Планируемое начало эксплуатации 2025-2028 г.г. .

#### Краткая характеристика компонентов окружающей среды.

При проведении расчетов по эмиссиям загрязняющих веществ и объему образования отходов намечаемой деятельности установлено:

- выбросы от стационарных источников составят 2,452546129 тонн/год;
- накопление неопасных отходов 3,03732 тонн/год, опасных 40,735 тонн/год.

#### Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Всего на период строительства: 27,03710356 т/период, из них 1 класса опасности: Свинец и его неорганические соединения-0,00000714; Хлорэтилен-0,000039; 2 класса опасности: Марганец и его соединения-0,00466; Азота (IV) диоксид-2,120432; Фтористые газообразные соединения-0,00015; Фториды неорганические плохо растворимые-0,00066; Проп-2-ен-1-аль - 0,0844704; Формальдегид-0,0844704; Мазутная зола теплоэлектростанций-0,0009999; 3 класса опасности: Железо (II, III) оксиды-0,05333; Олово оксид-0,00000392; Азот (II) оксид-2,7466972; Углерод-0,35196; Сера диоксид-0,73038; Диметилбензол-0,34;



Взвешенные частицы-0,20124; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20-17,2365996; 4 класса опасности: Углерод оксид-1,8251; Алканы C12-19-0,856704; Пропан-2-он-0,0525 Без класса опасности: Уайт-спирит-0,215; 2-Этоксизтанол-0,0525; Сольвент нафта -0,0792 На период эксплуатации: Всего: 2,452546129 т/год, из них 1 класса опасности: Хром-0,0000102; 2 класса опасности: Марганец и его соединения-0,0002628; Азота (IV) диоксид-0,00072; Серная кислота-2,41426893; Фтористые газообразные соединения-0,0001608; Фториды неорганические плохо растворимые- 0,000198; 3 класса опасности: Железо (II, III) оксиды-0,002373; Азот (III) оксид-0,000117; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20-0,000084; 4 класса опасности: Углерод оксид-0,000798; без класса опасности: Метан-0,0032; Пыль древесная-0,0303534

**Описание сбросов загрязняющих веществ.** 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 согласно договору.

**Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности.**

В период проведения СМР в результате проведения общестроительных, монтажных работ, сборке технологического оборудования, жизнедеятельности персонала, предполагается образование всего 26,40169014 т/период, в том числе следующих видов отходов: Опасные: тара из-под ЛКМ - 0,1659 т/период, промасленная ветошь - 1,02616 т/период. Неопасные: огарки сварочных материалов - 0,036 т/период, коммунальные отходы (ТБО) – 3,698630137 т/период, смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (строительные отходы) – 20,475 т/период, пластмассы – 1 т/период. На период эксплуатации – отходы образуются при обслуживании оборудования, жизнедеятельности обслуживающего персонала, предполагается образование всего 55,772326 т/год, включая следующие виды отходов: Опасные отходы: Замученный грунт - 0,735 т/год; Грунт, пропитанный серной кислотой-40 т/год; Неопасные отходы: Древесные опилки – 0,02847 т/год; Твердые бытовые отходы (ТБО) - 15 т/год; Огарки сварочных электродов-0,0036 т/год; Другие отходы группы, не определенные иначе (светодиодные лампы) - 0,005256 т/год.

Согласно письма №ЗТ-2024-06164644 от 04.12.2024 г. РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации РК» географические координаты участков намечаемых работ руководствуясь картографическими материалами Постановления акимата Кызылординской области за № 283 от 29.12.2015г. участок в районе реализации проекта «Строительство базы склада жидких реагентов (СЖР) мощностью 500 тыс. тонн в год, в селе Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области», не расположен в водоохранной зоне водных объектов.

Намечаемая деятельность относится к III категории в соответствии с п.2 раздела 3 приложения 2 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. №400-VI.

Во время проведения скрининга для сбора замечаний и предложений общественности представленное заявление о намечаемой деятельности опубликовано на портале «Единый экологический портал», а также направлено в заинтересованные государственные органы.

**Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.**

В соответствии с п.26 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года №280. далее - Инструкция), в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата выявляет возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь п. 25 Инструкции.



Так, в ходе изучения материалов Заявления о намечаемой деятельности установлено наличие возможных воздействий на окружающую среду, предусмотренные в Инструкции, а именно:

- деятельность планируется осуществлять в черте населенного пункта или его пригородной зоны;
- деятельность окажет косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в вышеуказанном пункте;
- осуществляет выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов;
- намечаемая деятельность связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека;
- приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления;
- осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов;
- является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;
- создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;
- может оказывать воздействие на населенные или застроенные территории;
- оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории;
- имеются факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.

По каждому из указанных выше возможных воздействий необходимо проведение оценки его существенности (п.27 Инструкции).

Таким образом, согласно пп.8 пункта 29 Инструкции, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности является **обязательным**.

При проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протоколу, размещенного на портале «Единый экологический портал».

**Руководитель  
Департамента экологии  
по Кызылординской области**

**Н. Өмірсерікұлы**

*Исп. Муталов О.  
Тел. 230019*







14006429



Страница 1 из 1

## 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

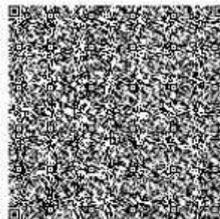
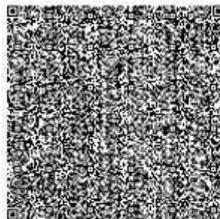
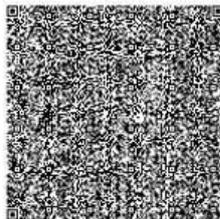
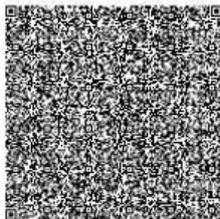
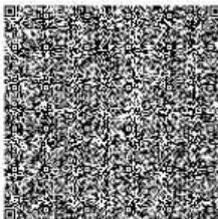
### Дата выдачи приложения

02.02.2021

### Место выдачи

г. Нур-Султан

(наименование вида и подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)



Особые условия действия лицензии: лицензиат обязан соблюдать требования законодательства Республики Казахстан в области экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, а также требования законодательства Республики Казахстан в области охраны окружающей среды. Лицензиат обязан соблюдать требования законодательства Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, а также требования законодательства Республики Казахстан в области охраны окружающей среды.

Приложение 7- Письмо Коммунальное государственное учреждение Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области"

"Кызылорда облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі



Қазақстан Республикасы 010000,  
Қызылорда қ., Бейбарыс Сұлтан көшесі 1

Коммунальное государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области"

Республика Казахстан 010000, г.  
Кызылорда, улица Бейбарыс Султан 1

03.12.2024 №ЗТ-2024-06151141

Товарищество с ограниченной ответственностью "Transshipment 1"

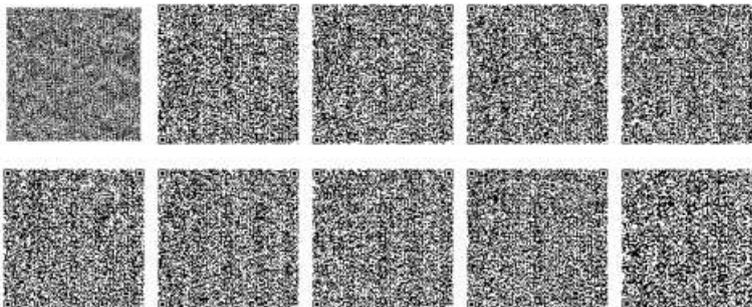
На №ЗТ-2024-06151141 от 29 ноября 2024 года

«Transshipment 1» ЖШС 02.12.2024 ж. №ЗТ-2024-06151141 Қызылорда облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы, «Қызылорда облысы, Шиелі ауданы, Шиелі ауылында қуаты жылына 500 мың тонна сұйық реагенттер қоймасының (СЖР) базасын салу» жұмыс жобасы бойынша көрсетілген координаттар орман қоры жеріне жатпайтындығын және қызыл кітапқа енген өсімдіктер мен жануарлар жоқ екендігін хабарлайды. Берілген жауапқа қанағаттанбаған жағдайда, Сіздің «Қазақстан Республикасының Әкімшілік Рәсімдік - Процестік Кодексі» Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29-маусымдағы Кодексінің 91-бабына сәйкес белгіленген шағым жасау тәртібімен шағым беруге құқылы екеніңізді түсіндіреміз. Басқарма басшысының орынбасары М. Ақбар Орынд: Э. Избасканова Тел: 8(7242) 60-53-65 ТОО «Transshipment 1» 02.12.2024 ж № ЗТ-2024-06151141 Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области сообщает, по рабочему проекту «Строительство базы склада жидких реагентов (СЖР) мощностью 500 тыс. тонн в год в селе Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области» что указанные координаты не подлежат к землям лесного фонда и об отсутствии растений и животных занесенных в Красную книгу. В случае неудовлетворенности предоставленным ответом, поясняем, что вы вправе подать жалобу в порядке обжалования, установленной статьей 91 от 29 июня 2020 года «Административный процедурно – процессуальный кодекс Республики Казахстан» от 29 июня 2020 года.

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

Заместитель руководителя

**АКБАР МӘРІП ШӘРІПҰЛЫ**



Исполнитель:

**БЕРДЕШОВА ДӘМЕЛІ ТӨЛЕПБЕРГЕНҰЛЫ**

тел.: 7774528542

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 8- Письмо РГУ Арало- Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных

«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Арал-Сырдария бассейндік инспекциясы» республикалық мемлекеттік мекемесі



Қазақстан Республикасы 010000,  
Қызылорда қ., Амангелді Иманов көшесі  
107, АСБИ

республиканское государственное учреждение "Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, г.  
Кызылорда, улица Амангельды Иманов  
107, АСБИ

04.12.2024 №3Т-2024-06164644

Товарищество с ограниченной ответственностью "Transshipment 1"

На №3Т-2024-06164644 от 2 декабря 2024 года

Рассмотрев представленные географические координаты участков намечаемых работ, Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов, руководствуясь картографическими материалами Постановления акимата Кызылординской области «Об установлении водоохраных зон, полос и режима их хозяйственного использования реки Сырдарьи на территориях Шиелийского и Сырдарьинского районов Кызылординской области» за № 263 от 29.12.2015г сообщает, что участок в районе реализации проекта «Строительство базы склада жидких реагентов (СЖР) мощностью 500 тыс. тонн в год, в селе Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области» (координаты 44°09'25.00" 66°47'03.00", 44°09'23.00" 66°47'12.00", 44°09'17.00" 66°47'10.00", 44°09'17.00" 66°47'04.00", 44°09'16.00" 66°46'59.00", 44°09'17.00" 66°46'57.00" ), не расположен в водоохранной зоне водных объектов. Ответ подготовлен на языке обращения в соответствии со ст.11 Закона РК от 11.07.1997г. «О языках в Республике Казахстан». В случае несогласия с данным ответом, Вы вправе обжаловать его в порядке, предусмотренном п.3 ст.91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК от 29 июня 2020 года.

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

Приложение 9- Письмо КГУ Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области"

ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫНЫҢ  
ӘКІМДІГІ

«ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫНЫҢ  
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ  
ТАБИҒАТ ПАЙДАЛАНУДЫ  
РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ»  
Коммуналдық мемлекеттік мекемесі



АКИМАТ  
ҚЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Коммунальное государственное учреждение  
«УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
ҚЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

120008, Кызылорда қаласы, Сұлтан Бейбарыс атындағы М/І  
Тел-факс: 8(7242) 60-53-62, 60-53-61  
e-mail: pr@kzord.gov.kz

120008, город Кызылорда, ул. Сұлтан Бейбарыс, №1  
Тел-факс: 8(7242) 60-53-62, 60-53-61  
e-mail: pr@kzord.gov.kz

2024 жылғы «03» желтоқсан

№ 37-2024-06151141 « 20 » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ года

«Transshipment I» ЖШС

02.12.2024 ж.  
№37-2024-06151141

Қызылорда облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы, «Қызылорда облысы, Шиелі ауданы, Шиелі ауылында қуаты жылына 500 мың тонна сұйық реагенттер қоймасының (СЖР) базасын салу» жұмыс жобасы бойынша көрсетілген координаттар орман қоры жеріне жатпайтындығын және қызыл кітапқа енген өсімдіктер мен жануарлар жоқ екендігін хабарлайды.

Берілген жауапқа қанағаттанбаған жағдайда, Сіздің «Қазақстан Республикасының Әкімшілік Рәсімдік - Процестік Кодексі» Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29-маусымдағы Кодексінің 91-бабына сәйкес белгіленген шағым жасау тәртібімен шағым беруге құқылы екеніңізді түсіндіреміз.

Басқарма басшысының  
орынбасары

М. Акбар

Орын: 3, Илбасжанова  
Тел: 8(7242) 60-53-65

Приложение 10- Письмо КГУ Управление Культуры, архивов и документации Кызылординской области"

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>КЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫНЫҢ<br/>ӘКІМДІГІ</p> <p>«КЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫНЫҢ<br/>МӘДЕНИЕТ, АРХИВТЕР ЖӘНЕ<br/>ҚУЖАТТАМА БАСҚАРМАСЫ»<br/>КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК<br/>МЕКЕМЕСІ</p> <p>120008, Кызылорда қаласы, Бейбарис Сұлтан көшесі,<br/>1 сиварат, тел.факс: 8(7242)60-5343<br/>e-mail: ucdad@kordg.gov.kz</p> <p>15.12.2024 № 05-03/1951</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    | <p>АКИМАТ<br/>КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ</p> <p>КОММУНАЛЬНОЕ<br/>ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ<br/>«УПРАВЛЕНИЕ КУЛЬТУРЫ,<br/>АРХИВОВ И ДОКУМЕНТАЦИИ<br/>КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»</p> <p>120008, город Кызылорда, улица Бейбарис Султана,<br/>дом 1, тел.факс: 8(7242)60-5343<br/>e-mail: ucdad@kordg.gov.kz</p> <p>«Transshipment 1» ЖШС<br/>басшысы Б. Тулегүлова</p> |
| <p>02.12.2024 ж.<br/>№28</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>Кызылорда облысының мәдениет, архивтер және құжаттама басқармасы Сіздің «Қуаты жылына 500 мың тонна сұйық реагенттер қоймасының базасын салу» жобасын жүзеге асыру үшін Кызылорда облысы, Шиелі ауданының аумағында тарихи-мәдени мұралар объектілерін анықтау мәселесі бойынша төмендегіні хабарлайды.</p> <p>«Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» 2019 жылғы 26 желтоқсандағы Қазақстан Республикасы Заңының 30-бабына сәйкес аумақты игеру кезінде жер учаскелері бөліп берілгенге дейін тарихи-мәдени мұра объектілерін анықтау бойынша археологиялық жұмыстар жүргізілуі тиіс. Бұл жұмыстар тарихи-ғылыми, көркемдік және өзге де мәдени құндылығы бар объектілердің сақталуын қамтамасыз ету мақсатында жүргізіледі.</p> <p>Осыған сәйкес, белгіленген аумақта тарихи-мәдени мұра объектілерін анықтау мақсатында жүргізілген археологиялық жұмыстардың сараптамалық қорытындысы жасалуы қажет екендігін назарыңызға ұсынамыз.</p> <p><i>Ескерту: Заңның 36-бабына сәйкес Тарихи-мәдени сараптаманы тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану саласындағы қызметті жүзеге асыратын, тарих және мәдениет ескерткіштеріндегі ғылыми-реставрациялық жұмыстарды және (немесе) археологиялық жұмыстарды жүзеге асыру жөніндегі қызметке лицензиясы бар, сондай-ақ Қазақстан Республикасының ғылым туралы заңнамасына сәйкес ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет субъектісінің аккредитациясы бар жеке және заңды тұлғалар жүргізеді.</i></p> |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>Басқарма басшысының<br/>орынбасары</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | <p>Қ. Жанұзақов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>Орынбасары: Д.Мухамбетова<br/>8(7242)605312<br/>Электрон: d.mukhambetova@kordg.gov.kz</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

Приложение 11- Письмо Коммунальное государственное учреждение "Управление ветеринарии Кызылординской области"

"Қызылорда облысының  
ветеринария басқармасы"  
коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000,  
Қызылорда қ., Бейбарыс Сұлтан көшесі 1



Коммунальное государственное  
учреждение "Управление  
ветеринарии Кызылординской  
области"

Республика Казахстан 010000, г.  
Кызылорда, улица Бейбарыс Султан 1

10.12.2024 №ЗТ-2024-06164478

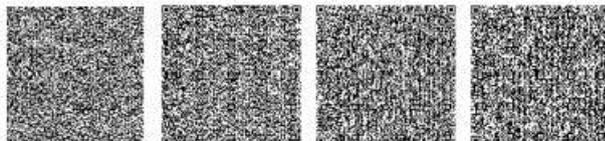
Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Transshipment 1"

На №ЗТ-2024-06164478 от 2 декабря 2024 года

Управление ветеринарии Кызылординской области направляет информацию о наличии очага сибирской язвы и скотомогильников в радиусе 1000 метр на указанном земельном участке в селе Шиели, Шиелинского района, Кызылординской области. В случае, если вы не удовлетворены вышеуказанным ответом, заявляем о своем праве обратиться в вышестоящие органы или в суд в соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан. Приложение: 1 лист.

Руководитель управления

КОЙШЫБАЕВ ШАХМАРДАН  
СУЛТАНБЕКОВИЧ



Исполнитель:

ОЙНАРОВ МАРАТ САЙЛАУОВИЧ

тел.: 7758550062

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қыркүйектегі № 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

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