

Утверждаю
Заказчик
Директор ТОО «UtilFlame»
Халыркей А. Ө.
2023 год



ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

**«Установка печи-инсинератора «Веста Плюс» для утилизации
биологических и медицинских отходов
для ТОО «UtilFlame» по адресу Акмолинская область,
Целиноградский район, с. о. Р. Кошкарбаева, с. Р. Кошкарбаева»**

ИП «Оркен»



Н. Шаймуханов

г. Астана, 2023 г.

Юридический адрес разработчика:

ИП «Оркен»,
010000, г.Астана, район Сарыарка, Шаймердена Косшыгулулы , 24/1, 9
тел./факс: 87052556128

Список исполнителей:

<i>Должность</i>	<i>И.О.Ф.</i>
Руководитель	Шаймуханов Н. Х.

Содержание

Аннотация.....	5
Введение	6
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ.....	7
1.1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	7
1.2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	9
1.2.1. Климат.....	9
1.2.2. Поверхностные и подземные воды.	10
1.2.3. Геология и почвы.	11
1.2.4. Животный и растительный мир.....	12
1.2.5. Социально-экономическая значимость.	14
1.2.6. Историко-культурная значимость территорий.....	14
1.3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	14
1.4.ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ	14
1.5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	15
1.6. ОПИСАНИЕ НДТ	19
1.7. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ.	19
1.8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....	19
1.8.1. Воздействие на атмосферный воздух.....	20
1.8.1.1. Анализ результатов расчета приземных концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы.....	40
1.8.1.2. Предложения по этапам нормирования с установлением нормативов допустимых выбросов.....	41
1.8.1.3. Границы области воздействия объекта.	42
1.8.1.4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ).....	42
1.8.1.5. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов.	44
1.8.2. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ	46
1.8.2.1. Водопотребление и водоотведение.	46
1.8.2.2. Поверхностные воды.	48
1.8.2.4. Подземные воды.....	48
1.8.3. ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	48
1.8.4. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	49
1.8.4.1. Шум и вибрация.	49
1.8.4.2. Электромагнитное воздействие.	50
1.8.4.3. Тепловое воздействие.	51
1.8.4.4. Радиация.	51
1.8.5. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	51
1.8.6. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР.....	52
1.8.6.1. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных и растений	53
1.8.6.2. Обоснование объемов использования растительных и животных ресурсов.....	53
1.8.7. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.	53
1.8.7.1. Виды и объемы образования отходов.....	53
1.8.7.2. Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов.	54
1.8.7.3. Программа управления отходами	55
1.8.7.4. Система управления отходами.....	56
1.8.7.5. Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду	56
2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ.	58
3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
4. КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ПОДВЕРГАЕМЫЕ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	58
5. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ.....	60
6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ.	61
6.1. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.....	Ошибка! Закладка не определена.
6.2. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам.	
7. ВОЗНИКНОВЕНИЕ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ.	61
8. ОПИСАНИЕ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	63
9. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ РАЗНООБРАЗИЯ.....	63
10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	64
11. ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ	64
12. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	64

13. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	64
16. НЕДОСТАЮЩИЕ ДАННЫЕ	65
17. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.	66
Список используемой литературы	67
ПРИЛОЖЕНИЯ	67

Аннотация

Отчет о возможных воздействиях выполнен для решений рабочего проекта «Установка печи-инсинератора «Веста Плюс» для утилизации медицинских отходов.

Выполнение отчета о возможных воздействиях к РП ««Установка печи-инсинератора «Веста Плюс» для утилизации медицинских отходов», осуществляет ИП «Оркен», обладающее правом на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды - лицензия выдана комитетом экологического регулирования и контроля МООС РК №0043149 от 20.09.2012 г.

Заказчик проекта – ТОО «UtilFlame».

Основная цель отчета о возможных воздействиях – определение экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В проекте определены выбросы на период установки и эксплуатации печи, приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; проведён расчёт объёмов образования отходов, образующихся на предприятии во время строительных работ, указаны места их утилизации; произведена оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при реконструкции.

Категория объекта.

Вид деятельности принят согласно Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, 6.4. объекты, на которых осуществляются операции по обеззараживанию, обезвреживанию и (или) уничтожению биологических и медицинских отходов; объект относится к объектам II категории.

Введение

Защита окружающей среды является важнейшей социально-экономической задачей общества.

Одной из проблем которой является ликвидация возможных негативных экологических последствий.

Охрана окружающей среды от загрязнения – не только важная социальная задача, но и серьезный фактор повышения эффективности общественного производства.

Согласно п.2 ст.48 Экологического Кодекса Республики Казахстан целью экологической оценки является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации намечаемой деятельности или разрабатываемого документа.

Состав и содержание материалов отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Установка печи-инсинератора «Веста Плюс» для утилизации бытовых и медицинских отходов термическим методом», соответствует требованиям Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

Основные технические решения и расчеты выполнены в соответствии нормативно-методическими указаниями в области природоохранного проектирования.

Экологическая оценка включает в себя определение характера и степени экологической опасности всех видов предлагаемых проектом решений на стадии осуществления строительных работ.

Решения проекта оцениваются по их воздействию на атмосферный воздух, водные и земельные ресурсы, растительный и животный мир и другие факторы окружающей среды.

Данным проектом определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления производственной деятельности, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья проживающего населения в районе расположения объекта.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ.
1.1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Реквизиты предприятия:

ТОО "UTILFLAME"

Юр.адрес:

Акмолинская область, Целиноградский район, с.о.

Кабанбай батыра, с. Кызылжар, улица орталык, 29

БИН 201140013475

Проектируемая территория расположена в Акмолинской области, Целиноградском районе, с. о. Р. Кошкарбаева, с. Р. Кошкарбаева на праве временного, возмездного землепользования. Координаты 50°48'28.1"N, 71°21'08.4"E.

Ближайшая жилая зона находится в северо-западном направлении на расстоянии около 1 км, с. Р. Кошкарбаева.

Ближайшим водным объектом является р. Нура расположенный на расстоянии 1.4 км с восточной стороны.

Лесов, сельскохозяйственных угодий, дачных участков, особо охраняемых природных территорий в радиусе 1000 метров от территории предприятия нет.

Ситуационная карта-схема расположения предприятия с источниками загрязнения атмосферного воздуха представлена в Приложении 4.

Режим работы - 8-ми часовой рабочий день, пятидневная рабочая неделя. Численность персонала – 7 человек.

Теплоснабжение предприятия не предусмотрено.

Электроснабжение предприятия предусмотрено от инженерных городских сетей.

Водоснабжение на период эксплуатации объекта предусмотрено из центрального водопровода (см. приложение 3).

Водоотведение объекта предусмотрено в существующий септик, вывозится на договорной основе по мере наполнения.

Ситуационная карта-схема расположения проектируемого объекта

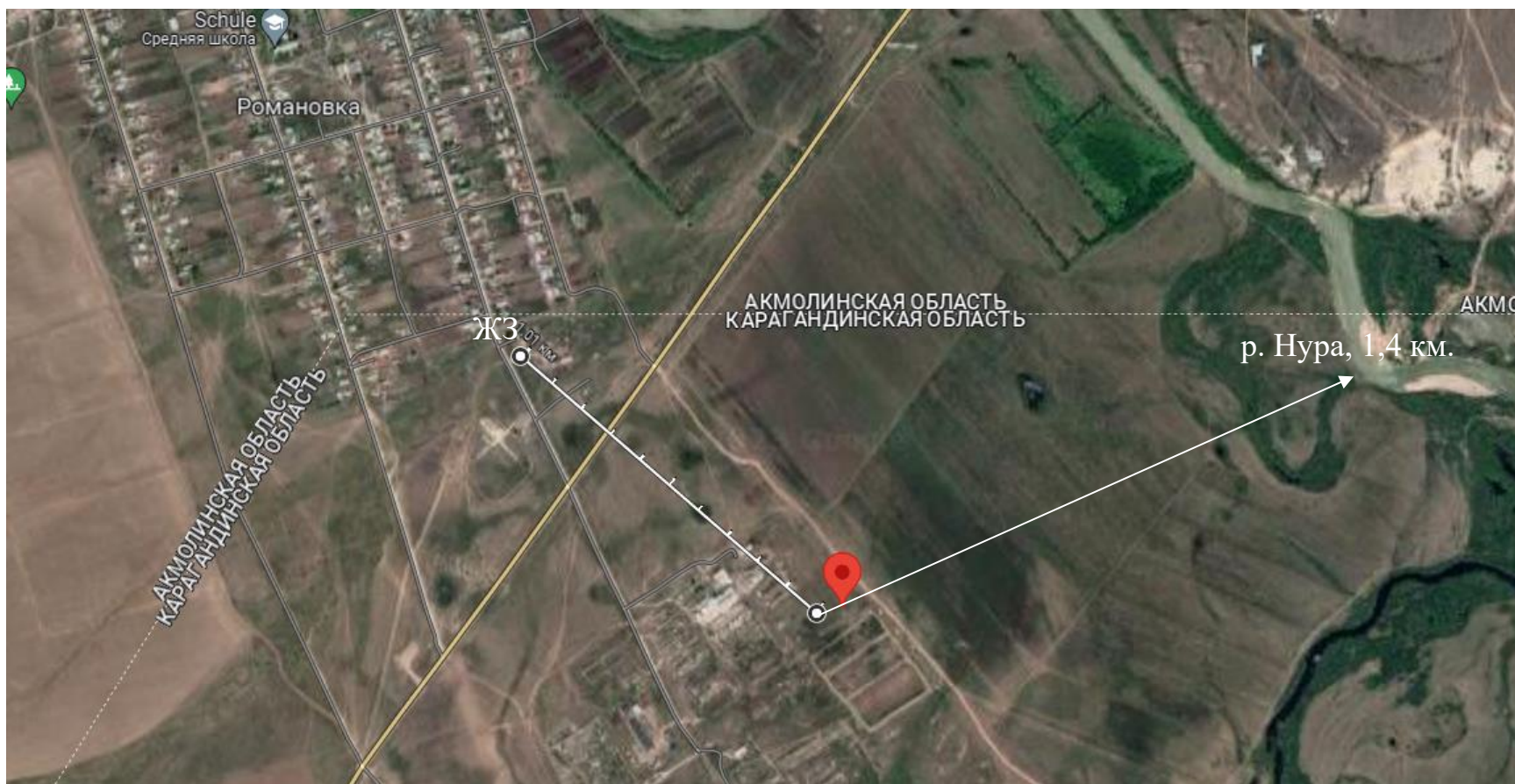


Рисунок – 1.

1.2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду были определены характеристики текущего состояния окружающей среды на момент составления отчета.

Характеристика исходного состояния является основой для прогнозирования и мониторинга воздействия на окружающую среду. Описание приводится по следующим разделам, представляющих собой экологические аспекты, на которые намечаемый объект может негативно повлиять:

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

Контроль за состоянием компонентов окружающей среды в районе расположения объекта, не проводился ввиду отсутствия существующей деятельности.

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

- статистические данные;
- данные РГП «КАЗГИДРОМЕТ»;
- другие общедоступные данные.

1.2.1. Климат.

Климат Акмолинской области, лежащей в глубине огромного континента, характеризуется большой изменчивостью температуры, влажности и других метеорологических элементов, как и в суточном, так и в годовом ходе.

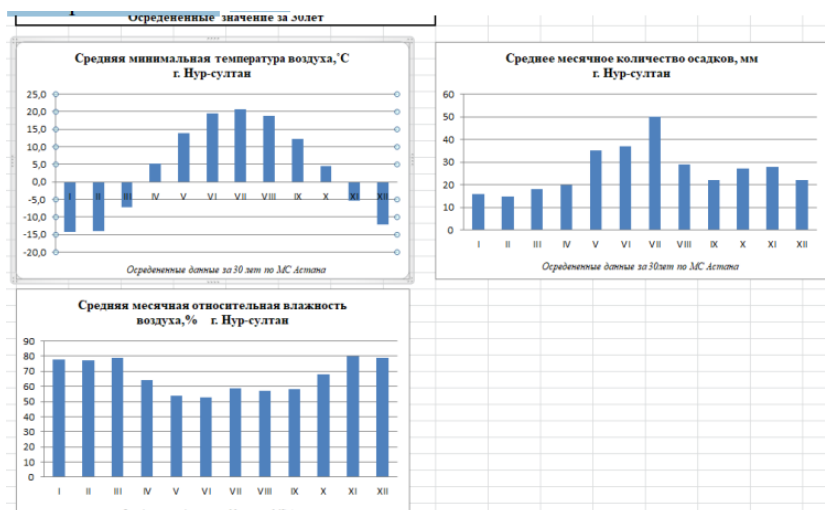
Средняя месячная температура воздуха самого теплого месяца – июля составляет 18,5-21,5°C, а самого холодного – января – 13-18° мороза.

В отдельные жаркие дни температура воздуха повышается до 39-42° С (абсолютный максимум), а в очень суровые зимы на ровных открытых местах понижается до -49, -52° мороза (абсолютный минимум).

Продолжительности теплого периода с температурой выше 0° С составляет в среднем 200 дней.

В отличие от других областей Северного Казахстана существенное влияние на климат Акмолинской области оказывает сильно расчлененный мелкосопочный рельеф. Рельеф мелкосопочника, на территории которого расположена Акмолинская область, имеет повышенное количество осадков и более равномерное распределение их в году. В центральной части области выпадает около 350 мм осадков в год, а на востоке области до 400 мм. Максимум осадков приходится на теплый период (апрель-октябрь). Такое распределение осадков является характерным признаком континентальности климата.

Средняя годовая скорость ветра в пределах от 3,4 до 5,4 м/с. Годовой максимум ветра по области в пределах 20-34м/с, порывы до 30-48м/с, (максимум в Щучинске, Степногорске). Преобладающее направление ветра по расчетам за год по территории области отмечается юго-западные ветра с повторяемостью 40–55%.



1.2.2. Поверхностные и подземные воды.

Поверхностные воды.

По своему режиму реки относятся к типу равнинных, преимущественно снегового питания. Реки вскрываются в середине апреля. Вода в половодье бывает мутная, без запаха с низкой окисляемостью. За счет разбавления талыми водами содержание солей кальция и магния уменьшается, жесткость снижается. Наиболее высокие показатели минерализации общей жесткости наблюдается в июне. В отдельные суровые зимы некоторые малые реки промерзают до дна, сток воды временно прекращается [1: 156–158].

Территория области - 98 тыс. кв. км. Население - 715,6 тыс. человек (5% от общей численности населения республики), в том числе в городах проживает – 271,3 тыс. человек, в сельской местности – 444,3 тыс. человек. Плотность населения - 7,4 человека на 1 кв. км. В Петропавловске проживает 201,2 тыс. человек.

Область занимает южную окраину Западно-Сибирской равнины, которая трансформируется в южном направлении в Кокшетаускую возвышенность. Климат резко континентальный с годовым количеством осадков от 300 до 340 мм и средним перепадом температур от –20оС в январе до +20оС в июле.

За последние 10 лет произошло общее снижение численности населения области (в основном за счет миграции) – на 181,1 тыс. человек.

Реки принадлежат бассейну р. Ишим, сток которой зарегулирован Сергеевским и Петропавловским водохранилищами. В области насчитывается более 1000 озер, самые живописные из которых находятся в Айыртауском районе.

Область располагает лучшими землями в Республике Казахстан по качественной классификации, со средним оценочным бонитетом пашни в 51 балл, что определяет ее специализацию в сельскохозяйственном производстве. Регион характеризуется развитием машиностроительной и горнодобывающей отраслей, предприятиями теплоэнергетики, легкой, пищевой и перерабатывающей промышленности. При столь широком спектре развития различных отраслей экономики области происходит значительное, иногда необратимое воздействие на природную среду, т.к. все производственные предприятия, размещающие в окружающей среде свои выбросы, сбросы и отходы являются источниками техногенного загрязнения.

В пределах Акмолинской области наиболее крупными реками являются р.Ишим, р.Колутон, р.Жабай, р.Селеты, р.Нура, р.Шаглинка, р.Кылшакты, р.Терс-Аккан.

Основной водной артерией является р. Ишим. Население сельских мест использует воду реки для хозяйственно-питьевых целей, как в централизованном, так и в децентрализованном порядке. В верхнем течении реки находится Вячеславское водохранилище. Водосборная площадь на территории области составляет 84300 км². Годовой объем стока р. Ишим при 90% обеспеченности в пределах области составляет 129967 тыс. м³/год.

Загрязненность реки Ишим в пределах Акмолинской области контролировалась на участке - пос. Тургеневка - с. Кирова.

До Вячеславского водохранилища (пос. Тургеневка) в воде реки в среднем ежегодно отмечается повышенное содержание БПК₅ (до 1 ПДК), сульфатов (1,15-3,5 ПДК), хлоридов (до 1,2 ПДК), железа

общего (до 6,7 ПДК), меди (до 3 ПДК), фенолов и нефтепродуктов (1-2 ПДК). Значения индекса загрязнения воды (ИЗВ) составляет 1–2,2, при среднем - 1,1 (3 класс, умеренно загрязненная).

Вода Вячеславского водохранилища загрязнена сульфатами (1,1–1,4 ПДК), железом (до 1,6-2,7 ПДК) и медью (до 1 ПДК) при значениях ИЗВ 0,55-1 (2 класс, чистая).

Другой крупной рекой является р. Нура, длина реки 406 км, площадь водосбора на территории Акмолинской области 9460 км². Годовой объем стока при 90% обеспеченности в устье реки составляет 66400 тыс. м³/год.

Состояние загрязненности реки Нура в пределах Акмолинской области контролировалось по двум створам. Качество воды характеризуется значениями ИЗВ 1,25–2,44, при среднем значении ИЗВ 2,1 (3 класс, умеренно-загрязненная). С содержанием в воде нитритов – 5,0 мг/л, сульфатов – 4,1 мг/л, железо общее – 14,6 мг/л, медь – 4,0 мг/л, фенолы – 5,0 мг/л, нефтепродукты – 8,4 мг/л, ртуть – 3,7 мг/л, СПАВ – 1,3 мг/л.

Водоснабжение объекта от центрального водопровода.

Ближайшим водным объектом является р. Нура расположенный на расстоянии 1.4 км с восточной стороны.

Объект не входит в водоохранную зону, не оказывает воздействий на поверхностные водные объекты.

1.2.3. Геология и почвы.

Геологическое строение территории Акмолинской области можно представить следующим образом. Начиная с допалеозоя и до верхнего палеозоя, значительная часть территории области представляла собой море с большим количеством островов, главным образом вулканического происхождения. Весь этот период характеризуется проявлением интенсивной вулканической деятельности и накоплением огромного количества вулканогенных отложений. В девонское время происходит общее поднятие территории на фоне интенсивной вулканической деятельности. В верхнем палеозое территория почти полностью освобождается от моря и происходит накопление континентальных отложений пролювиального генезиса. В продолжение всего мезозоя существовали континентальные условия. Территория представляла типичный пенеплен, который сохранился до настоящего времени. В третичное время отмечается морская трансгрессия небольшими заливами и лагунами по древним речным долинам. В этот период происходит формирование современной гидрографической сети. Четвертичный период характеризовался континентальными условиями. Неоднократные перераспределения суши и моря, изменения климата, интенсивная вулканическая деятельность обусловили большое разнообразие пород по генезису и петрографическому составу.

Таким образом, речные аллювиальные отложения характеризуются выраженной неоднородностью гранулометрического состава и слоистостью. Этот слоистый аллювий представлен суглинками, супесями и песками. Озерно-аллювиальные отложения представлены глинами, тяжелыми иловатыми суглинками, нередко с включением засоленных пород.

Почвенный покров Акмолинской области подчинены общим закономерностям природной широтной зональности и высотной поясности. Территория области располагается в двух широтных почвенных зонах, трех подзонах и в двух высотных поясах.

Горизонтальные зоны обычных равнин:

1. Степная зона с 3 подзонами:

- умеренно-увлажненных степей на черноземах обыкновенных и сопутствующих им почвах;
- умеренно-засушливых степей на черноземах южных и сопутствующих им почвах;
- сухих степей на темно-каштановых, включая малогумусные (средне-каштановые), и им сопутствующих почвах;

2. Пустынно-степная (полупустынная) зона на светло-каштановых и сопутствующих им почвах, по Л.С. Бергу.

При выделении горных зон были объединены территории, обладающие ландшафтной и почвенной общностью, характеризуемой и представленной одним или двумя типами одноименных зональных почв.

Вертикальные зоны гор, межгорных долин и предгорных равнин:

1. Низкогорная или (и) предгорная, местами среднегорная, северная лесо-лугово-степная или лесостепная зона с ландшафтными поясами: лугово-лесным горных и предгорных светло-серых лесных,

дерновых светлых и лугово-степных соляных почв; лесостепным горно-лесных темно-серых и черноземовидных, местами горно-лесных черноземовидных или горных борных, всюду с горно-степными соляными; локально лесостепным послелесных черноземовидных почв; луговым и лугово-степным поясом горных и предгорных черноземов лесостепных, местами с горно-степными соляными почвами, а также лесолуговым поясом горных дерновых темных соляных почв, локально с горно-лесными темно-серыми;

2. Низкогорная, местами среднегорная или (и) предгорная степная зона с ландшафтными поясами: степными горных и предгорных черноземов обыкновенных и южных с горно-степными соляными почвами; сухостепным таких же темно-каштановых почв; а также горно-степными соляными поясами - горно-степных термоксероморфных и горных темно-каштановых почв.

1.2.4. Животный и растительный мир.

Растительный мир.

Растительный покров области в видовом отношении весьма разнообразен, здесь произрастает около 830 видов цветковых растений, относящихся к 73 семействам, в т. ч. астровые - 113 вида, злаковые - 65, бобовые - 60, маревые - 51 вид.

В северной части области распространены березовые колки, разнотравно-злаковые степи с преобладанием ковылей и типчака, по возвышенностям - сосновые боры. Среднюю и западную часть области занимают злаково-полынные сухие степи на различных комплексах каштановых почв. На юге области, в районе о. Тениз, широко распространены полынно-злаково-солянковые комплексы. Здесь характерен несомкнутый растительный покров из полыней, типчака и кокпека.

До массовой распашки целинных и залежных земель в начале 50-х годов XX века преобладали разнотравно-ковыльные степи. Отдельные нетронутые участки этих степей сохранились, главным образом, на окраинах березовых колков, в окрестностях многочисленных пресных озер и вдоль пологих склонов речных и балочных долин. На ненарушенных участках степей преобладают узколистные дерновинные злаки, такие, как ковыль красный, ковыль волосатик (тырса), тонконог и типчак, к которым в большом количестве примешивается разнотравье - степная люцерна, астрагалы, тимьян, лапчатка, морковник, полынь.

На пойменных террасах р. Есиль, Нура, Куланотпес, в низовьях Колутона и по берегам озер Тениз-Коргалжынской группы имеются крупные массивы заливных пырейных, вейниковых, кострцовых лугов, местами сочетающихся с галофитными вострцовыми лугами, используемыми как ценные сенокосные угодья. На северо-восток области в горно-сопочном массиве Ерейментау прослеживаются высотные растительные пояса, где выделяются типы степной, луговой, лесной и кустарниковой растительности.

Степные сообщества (ковыльно-типчаковые, ковыльно-типчаково-разнотравные и типчаково-полынно-разнотравные) распространены преимущественно в предгорных равнинах, шлейфах склонов сопок и низкогорий. Луговая растительность в мелкосопочнике, а также лесной тип растительности встречаются в многочисленных межсочных понижениях рельефа.

Встречаются редкие растения более 40 видов, особенно значительное их сосредоточение в мелкосопочном массиве Ерейментау. Среди них любнянка Дмитриевой, гопсофила Патрэна, горечавка Фетисова, сабельник болотный, гониолимон превосходный, гвоздика узколистная, тюльпан понижающий, белозер болотный, копеечник Гмелина, молочай приземистый, а из растений, находящихся под угрозой исчезновения, галитцкия лопчатая, крыловия пустынно-степная, серпуха киргизская, ирис кожистый, триния шершавая, прострел желтоватый, прострел раскрытый, адонис волжский, лилия кудреватая, тюльпан Биберштейновский, рябчик малый и др.

Снятие растительного покрова не предусмотрено.

Согласно акту выездного обследования на наличие зеленых насаждений от 8 июня 2023 г. было установлено, что насаждения, попадающие под снос, отсутствуют. На территории намечаемой деятельности отсутствуют растения, редкие эндемичные, занесенные в «Красную книгу» растения.

Также при эксплуатации объекта планируется посадка древесно-кустарниковых насаждений на площади 10,404 соток:

Тополь – 50 шт., хвойные деревья 50 шт., кустарники – 56 шт., что составляет всего 156 шт. таким образом, планируемая посадка составляет 40% площади намечаемой деятельности согласно п. 50 СП «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.

В связи с вышеизложенным, деятельность рассматриваемого объекта на растительный мир существенного влияния не окажет.

В целом воздействие работ *при строительстве и эксплуатации* может быть оценено, как:

пространственный масштаб воздействия – локальный (площадь воздействия 0,01-1,0 км² для площадных объектов);
кратковременный (1) - длительность воздействия менее 10 суток;
незначительная (1) – изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуаций.

Животный мир.

В целом, в Акмолинской области из птиц, населяющих лес - тетерев, белая куропатка, дятлы (большой пестрый и черный), синицы (большая длиннохвостая, князек, черноголовая гаичка). Овсянки (белощапочная, садовая); горлицы (обыкновенная и большая), козодой, кукушка, дрозд, - деря ба, иволга, сорокопуть (серый, чернолобый, кулан), в годы урожая сосны прилетают стаи еловых клестов. В лесостепи встречаются также совы (ушастая, сплюшка, болотная) и хищные дневные птицы (орел-могильник, большой подорлик, обыкновенный сарыч, черный коршун, обыкновенная пустельга, сокол-чеглок), а также сорока, серая ворона, галка, грач.

На территории области встречаются следующие животные, занесенные в «Красную книгу Казахстана»: архар, балобан, беркут, дрофа, журавль-красавка, казарка краснозобая, колпицы, кречетка, могильник, орел степной, орланка, скопа, стрепет, фламинго, хохотун черноголовый. В «Красную книгу Казахстана» внесены также лыбка степная, краснотел пахучки, шмель маховый, шмель лезус, мелитурга булавоусая, рофитондес" серый, сколия степная, крыль гигантский, павлинный глаз малый ночной, совка шпорниковая, махаон, подалирий, аполлон.

Конкретно на территории намечаемой деятельности нет обитающих птиц и животных. Также на территории отсутствуют редкие, занесенные в «Красную книгу» животные.

В соответствии со статьей 237 Экологического кодекса РК и ст.17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира разработаны меры сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

При осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться соблюдение следующих основных требований:

- 1) сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- 2) сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- 3) научно обоснованное, рациональное использование и воспроизводство объектов животного мира;
- 4) регулирование численности объектов животного мира в целях сохранения биологического равновесия в природе;
- 5) воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

Основным мероприятием, предотвращающим эти негативные факторы воздействия на животный мир, является соблюдение границ отвода и строгое соблюдение технологии строительства и эксплуатации объекта.

Для минимизации негативного воздействия на животный мир при проведении работ рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

- ✚ проведение строительных работ в максимально короткие сроки и строго в отведенных генпланом границам;
- ✚ уборка строительного мусора и своевременный вывоз загрязненного/излишнего минерального грунта;
- ✚ запрещение мойки машин и механизмов на участке производства работ;
- ✚ запрещение проезда транспорта вне предусмотренных проектом дорог с твердым покрытием; рекультивация территории, благоустройство и озеленение после завершения работ в соответствии с экологическими требованиями.

1.2.5. Социально-экономическая значимость.

Согласно данным заказчика, период проведения строительных работ составляет 1 мес, будет привлечено - 7 человек (местное население).

В период эксплуатации будет привлечено - 7 человек (местное население).

Реализация намеченной хозяйственной деятельности будет иметь в основном положительные последствия. Строительство и дальнейшая эксплуатация проектируемого объекта потребует привлечения дополнительной рабочей силы, что положительно скажется на занятости и материальном благополучии местного населения. Увеличатся налоговые поступления в республиканский и местный бюджеты.

Источниками разной значимости положительных воздействий для экономики и социальной сферы будут являться:

- привлечение местного населения к работам по основным и вспомогательным видам деятельности, связанным с проектом;
- использование местной сферы услуг;
- повышение доходов населения, задействованного в работе на строительстве и эксплуатации проектируемого объекта.

Основным критерием выявления воздействий на социально-экономическую среду является степень их благоприятности или неблагоприятности 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.

В административном плане, при штатном осуществлении работ по строительству проектируемого объекта, прямое воздействие по ряду компонентов будет проявляться в пределах его территории.

Опосредованное воздействие может быть выражено в том, что определенная часть инфраструктуры и местной сферы услуг будут задействованы как в строительных операциях, так и на вспомогательных и обслуживающих работах.

1.2.6. Историко-культурная значимость территорий.

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

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.

Так как объект находится в черте населенного пункта, археологические исследования не проводились.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

1.3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Изменения окружающей среды останутся в текущем состоянии, т.к. предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности было существующее и расположено за пределами села. Жилые дома, курортные зоны, историко-культурные памятники, особо охраняемые природные территории отсутствуют.

В случае отказа от начала намечаемой деятельности не ожидается роста трудовых ресурсов и условий развития региона.

1.4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ.

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с

зонированием земель.

Проектируемая территория расположена в Акмолинской области, Целиноградском районе, с. о. Р. Кошкарбаева, с. Р. Кошкарбаева на праве временного, возмездного землепользования. Координаты 50°48'28.1"N, 71°21'08.4"E.

1.5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Исходные данные для проектирования.

Отчет о возможных воздействиях «Установка печи-инсинератора «Веста Плюс» для утилизации бытовых и медицинских отходов разработан ИП «Оркен» по договору с ТОО «UtilFlame».

Проектно-строительные решения.

Проектом предусмотрена установка Печь-инсинератора «Веста-Плюс» с ручной загрузкой. Предназначена для сжигания горючих отходов, отходов птицефабрик, отходы падших животных, промасленной ветоши, корпусов компьютерной и оргтехники, отработанных масел, отработанных фильтров, нефтесодержащих отходов, медицинских отходов (класса А, Б, В) в т. ч. просроченных препаратов и лекарственных средств, бумажных документов, биоорганических отходов, бытового мусора с целью превращения их в стерильную золу (пепел), которая допускается к захоронению на полигоне ТБО. Печь выполнена в форме L-образной конструкции и состоит из двух топков — горизонтальной и вертикальной (дожигательной камеры). В горизонтальной топке происходит непосредственно сам процесс сжигания отходов, где температура достигает 1000 градусов Цельсия. В вертикальной топке (дожигательной камере) за счет естественного притока воздуха температура увеличивается на 200–300 градусов и происходит процесс дожигания несгоревших частиц, что значительно уменьшает выбросы в атмосферу. Конструкция печи с горизонтальной загрузкой позволяет регулировать процесс утилизации, не используя форсунки на жидком топливе, что значительно экономит расход топлива.

Печь позволяет полностью обезвредить и утилизировать отходы, благодаря воздействию на них высоких температур в процессе уничтожения и дальнейшей обработке в камере дожига. После процесса сжигания остается минимальное количество пепла, что не требует дальнейшего дожига отходов.

Показатели инсинератора марки «Веста Плюс»

Показатели Пир 1,0 К.	
Наименование показателя	Норма
1. Рабочая температура в топочном блоке, °С: над колосниковой решеткой на выходе из топки	1 300 1 500
2. Вид топлива	Уголь, жидкое и газообразное
3. Время растопки, мин	20-30
3. Расчетное время сгорания отходов, кг/час.	100
4. Время дожигания несгоревших частиц, сек.	3 – 5
5. Расход топлива (дизель) горелки, л/ час	(в паспорте изг-ля)
6. Время работы оборудования, час/год	4 800
4. Масса установки, т, не более	4
5. Площадь колосниковой решетки, м ² , не менее	1
6. Объем топочной камеры, м ³ , не менее	1,0
7. Высота газоотводной трубы (рекомендуемая), м	10 - 12
8. Диаметр газоотводной трубы, мм, не менее	300
9. Тягодутьевые машины:	
вентилятор	нет
дымосос	нет
10. Габаритные размеры, м, не более	
длина	2,8
ширина	1,2
высота (без газоотводной трубы)	2,6

6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ
Печь-инсинератор «Веста Плюс» Пир – 1,0 К
(наименование, обозначение)
заводской номер 0124

Начальник ОТК _____

Главный инженер
предприятия-изготовителя (или производящего монтаж)

_____ 201 г.

(подпись, фамилия, печать)

Фирма - изготовитель оставляет за собой право без уведомления вносить изменения в конструкцию и технические характеристики печей.

Для очистки воздуха от сухой пыли, очистки газов от тяжелых частиц образованных при термическом обезвреживании материалов предусмотрена система газоочистки «ВЕСТА ПЛЮС» СГС – 01.

Система газоочистки СГС – 01 - воздухоочиститель, используемый в промышленности для очистки газов или жидкостей от взвешенных частиц. Принцип очистки — инерционный (с использованием центробежной силы), а также гравитационный. Циклонные пылеуловители составляют наиболее массовую группу среди всех видов пылеулавливающей аппаратуры и применяются во всех отраслях промышленности.

Не следует устанавливать его для очистки воздуха от волокнистой и слипающейся пыли. Эффективность работы СГС – 01 равна 90%.

СГС – 01 очищают воздух и газы от взвешенных в них частиц пыли, которая выделяется при сушке, обжиге, агломерации, а также в различных помольных и дробильных установках, при транспортировании сыпучих материалов, а также летучей золы при сжигании топлива, горючих материалов. Принцип действия простейшего противоточного циклона таков: поток запыленного газа вводится в аппарат через входной патрубок тангенциально в верхней части. В аппарате формируется вращающийся поток газа, направленный вниз, к конической части аппарата. Вследствие силы инерции (центробежной силы) частицы пыли выносятся из потока и оседают на стенках аппарата, затем захватываются вторичным потоком и попадают в нижнюю часть, через выпускное отверстие в бункер для сбора пыли (на рисунке не показан). Очищенный от пыли газовый поток затем движется снизу вверх и выводится из циклона через соосную выхлопную трубу.

В целях обеспечения соблюдения на предприятии требований Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187 (далее – Санитарные правила). в помещении предусмотрена комната персонала, кладовая для уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств.

Перевозка медицинских отходов по территории Республики Казахстан осуществляется специализированными автотранспортными средствами, специально переоборудованными для этих целей, на основании разрешительного документа, выдаваемого в соответствии со стандартом СТ РК 3498-2019. (Требования к отдельному сбору, хранению, приему, транспортировке и утилизации (обезвреживанию))

Согласно СТ РК 3498-2019, объект и производственное помещение по полному обезвреживанию (утилизации) в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия и охраны окружающей среды оснащены и оборудованы:

- местом (помещением, комнатой) для временного хранения медицинских отходов площадью не менее 12 м²;
- приточно–вытяжной вентиляцией, обеспечивающей кратность обмена воздуха из расчета не менее 3 кубических метров воздуха в час на 1 м³ воздуха производственного помещения;
- раковины с подведением проточной холодной воды от центрального водовода, горячей водой и оборудованным стоком в центральную канализацию для соблюдения персоналом правил личной гигиены, оснащенной средствами для мытья рук;
- бактерицидными лампами для дезинфекции;
- мойкой с подводкой холодной воды для создания условий для мытья и обеззараживания емкостей, оборудованную стоком в центральную канализацию.
- Местом для уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств площадью не менее 4 м².
- Средствами пожаротушения и пожарной сигнализацией.

Пол согласно требованиям стандарта выполнен из полимерного покрытия на эпоксидной основе или полиуретан цементного покрытия, устойчивых к агрессивным средам.

Рабочие, занятые обращением с медицинскими отходами, проходят предварительные (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры в соответствии со стандартом.

В производственном помещении по полному обезвреживанию (утилизации) ОМО соблюдаются следующие условия личной гигиены, в соответствии с [4]:

- работа осуществляется в специальной одежде, одноразовых резиновых или латексных перчатках;

- не допускается курение и прием пищи на рабочем месте.
- Установка имеет отдельный источник (дымоход) вывода отходящих газов.

Согласно требованиям стандарта установки производительностью до 200 кг/ч может оснащаться «сухой» системой газоочистки. Камера сжигания и камера дожигания установки термической утилизации оснащаются датчиками температуры с выводом показаний в онлайн режиме на цифровое табло, или дисплей оператора. Установка термической утилизации оснащена штуцером (пробоотборником) для отбора проб дымовых газов с целью определения их химического состава и скорости при помощи специализированных приборов. Штуцер отбора проб располагается на прямом участке газохода. Место отбора проб обеспечивается круглосуточным безопасным доступом.

1.6 Рельеф и геологическое строение

В орографическом отношении район изысканий расположен на южной окраине Западносибирской низменности и является составной частью Ишимской плоской, местами гривистой равнины.

Согласно тектонической карте, район изысканий относится к области каледонской складчатости под покровом эпипалеозойского платформенного чехла (мезозой-кайнозой) с глубиной залегания фундамента в пределах 1000–1500 м. Согласно инженерно-геологической карте разломы, как установленные, так и предполагаемые отсутствуют. Резкие проявления физико-геологических явлений отсутствуют.

Согласно приложению 2, СНИП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» населенные пункты Павлодарской области не входят в Список населенных пунктов Республики Казахстан, расположенных в сейсмических районах сейсмичностью 6 баллов и более. Согласно приложению 3, СНИП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» на карте микрорайонирования сейсмичности Павлодарская область находится вне зоны сейсмичности. Сейсмичность района изысканий менее 6 баллов.

В геоморфологическом отношении район изысканий по степени дренирования и проявления современных физико-геологических процессов район работ относится к плоской аллювиально-озерной равнине N₁₋₂ перекрытой плащом лессовидных отложений.

Район изысканий по категории строительной сложности относится к I категории сложности, не требующей специальных инженерных мероприятий, удорожающих стоимость работ. Инженерно-геологические условия площадки простые. Естественный рельеф местности в районе площадки, намеченной под строительство, нарушен в результате инженерно-хозяйственной деятельности, площадка плоская, с отметками буровых скважин 95.69–99.74 м.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие субэральные покровные отложения нерасчлененного отдела четвертичной системы SaQ₁₋₂ представленные суглинками, и отложения неогенового возраста миоцен - плиоцен N₁₋₂, представленные глинами. С поверхности распространен почвенно-растительный грунт мощностью 0.30 м.

С глубины 0.30 м до глубины 4.90 - 5.20 м вскрыт суглинок субэральный покровный нерасчлененного отдела четвертичной системы SaQ₁₋₂ облессованный, от буровато - коричневого до серовато-коричневого цвета, интенсивно ожелезненный, с известковистыми выцветами, с линзами и прослойками мелкозернистого песка, на глубине 3.00 м с прослойками среднезернистого песка, комковатый; до глубины 2.50 м в маловлажном состоянии, с глубины 2.50 м в слегка увлажненном состоянии, на глубине 4.00 м в увлажненном состоянии, на границе перехода к глинам в состоянии естественной влажности. Мощность вскрытого суглинка 4.60–4.90 м.

С глубины 4.90–5.20 м до забоя вскрыта глина неогенового возраста миоцен-плиоцен N 1-2, светло-коричневого цвета, в начале интервала с прослоями светло-коричневого суглинка, интенсивно ожелезненная, с включениями горошин марганца, с включениями кремнисто- известковистых стяжений и конкреций диаметром до 1-3 см до глубины 6.00 м содержанием до 10

%, в интервале 6.00 - 8.00 м содержанием 40-50 %, с глубины 8.00 м до забоя содержание до 10%; в состоянии естественной влажности; в целом плотного сложения, кремнисто- известковистые включения загрязняют грунт, ослабляют структурные связи в грунте, делают его менее прочным, комковатым. Мощность вскрытой глины 4.80–5.10 м при глубине скважин 10.00 м.

1.7 ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГРУНТОВ.

В геоморфологическом отношении территория приурочена к надпойменной террасе р. Ишим.

Территория Акмолинской области характеризуется преобладанием увалисто холмисто-мелкосопочным рельефом. Северную часть занимает возвышенность Кокшетау, с общим уклоном местности - с востока на запад. На крайнем юго-востоке расположены горы Ерейментау. Северо-западная часть (прилегающая к долине Есиль, на участке её поворота к северу) представляет равнинное плато, расчлененное сухими оврагами и балками. Крайняя северо-восточная часть Акмолинской области лежит в пределах Западно-Сибирской низменности.

По характеру рельефа Акмолинскую область можно разделить на 3 части: северо-западную с преобладанием равнинного рельефа, юго-западную с преобладанием равнинного с отдельными холмами и восточную с преобладанием возвышенного рельефа.

По геолого—генетическим признакам и инженерно-геологическим свойствам в пределах исследуемой территории выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ №1. Почвенно-растительный слой песчанистый, коричневого, твёрдый. Мощность слоя 0,2 м. Плотность грунта - 1,81г/см³.

ИГЭ №2. Глины бурого цвета, твердой консистенции. Мощность слоя - 7,8м.

1.6. ОПИСАНИЕ НДТ.

Наилучшие доступные технологии предусмотрены для объектов I категории.

1. Под наилучшими доступными техниками понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. При этом:

1) под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта;

2) техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта;

3) под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

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

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

1.7. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ.

На территории проектируемого участка отсутствуют здания, строения, сооружения и оборудования. Работы по пост утилизации не требуются.

1.8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.

1.8.1. Воздействие на атмосферный воздух.

В период строительства

На период проведения строительства имеется 7 неорганизованных источников выбросов на атмосферный воздух.

- Устройство дресвенной основы – (источник № 6001);
- Пересыпка цемента – (источник №6002);
- Сварочные работы – (источник №6003);
- Покрасочные работы – (источник №6004);
- Механическая обработка металлов (перфоратор) – (источник 6005);
- Механическая обработка металлов (болгарка) – (источник 6006)
- Спецтехника - (источник №6007);

В период строительства в атмосферный воздух выделяются оксид железа, марганец и его соединения, оксид азота, диоксид азота, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, диметилбензол, керосин, уайт-спирит, взвешенные частицы пыль неорганическая.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства составляет 0.0820008 т/период, из них:

В период эксплуатации

Источниками выбросов загрязняющих веществ *в период эксплуатации* являются:

- Печь-инсинератор (источник № 0001);
- Емкость для хранения дизельного топлива (источник № 0002);
- Хранение и погрузка золы (источник № 6001);
- Пыление при движениях автотранспорта (источник № 6002).

В период эксплуатации в атмосферный воздух выделяются оксид азота, диоксид азота, гидрохлорид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, фтористые газообразные, взвешенные частицы, алканы C12-19 пыль неорганическая.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации составляет 32.7848 т/год.

Расчет валовых выбросов на период строительства**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник****Источник выделения N 6001 01, Пересыпка дресвы**

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Материалы из отсевов дробления

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$ Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.6$ Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$ Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9.2$ Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$ Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$ Размер куска материала, мм, $G7 = 3$ Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.8$ Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.25$ Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.1$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.5$ Высота падения материала, м, $GB = 0.5$ Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600$
 $= 0.25 \cdot 0.1 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0189$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 160$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.25$
 $\cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 160 = 0.00768$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0189$ Валовый выброс, т/год, $M = 0.00768$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка дресвы

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)	0.0189000	0.0076800

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник**Источник выделения N 6002 01, Пересыпка цемента**

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

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)

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.775$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600$
 $= 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 0.775 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0246$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 80$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 0.775 \cdot 0.4 \cdot 80 = 0.005$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0246$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.005$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка цемента

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)	0.0246000	0.0050000

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6003 01, Сварочные работы

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

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{K_m^x \times B_{\text{час}}}{3600} \times (1 - \eta) \quad \text{г/с}$$

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{B_{\text{год}} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$$

где:

$B_{\text{час}}$ - фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час;

$B_{\text{год}}$ - расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

K_m^x - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг;

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Исходные данные для расчета:

Марка электрода:	MP-3		
$B_{\text{час}}$			
-	1	кг/час	
$B_{\text{год}}$			
-	30	кг/год	
	12		
	3	Железо оксид	9,77
	14		
K_m^x	3	Марганец и его соедин.	1,73
	34	Фтористые газообразн. соедин.	
	2		0,4
	29		
	02	Взвешенные частицы	11,5
η	0		

Расчет:

123	Железо оксид		
$M_{\text{сек}}$		0,0027	г/сек
=	((1/3600)*(1-0)=	14	к
$M_{\text{год}}$		0,0002	т/г
=	((30/)*)(1-0)=	93	од
143	Марганец и его соедин.		
$M_{\text{сек}}$		0,0004	г/сек
=	((1/3600)*(1-0)=	81	к
$M_{\text{год}}$		0,0000	т/г
=	((30/)*)(1-0)=	52	од
342	Фтористые газообразн. соедин.		
$M_{\text{сек}}$		0,0001	г/сек
=	((1/3600)*(1-0)=	11	к
$M_{\text{год}}$		0,0000	т/г
=	((30/)*)(1-0)=	12	од
290			
2	Взвешенные частицы		

$M_{сек}$		0,0031	г/се
=	$((1/3600)*(1-0)=$	94	к
$M_{год}$		0,0003	т/г
=	$((30*)*(1-0)=$	45	од

Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу от источника

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выловый выброс	
		г/сек	т/год
123	Железо оксид	0,002714	0,000293
143	Марганец и его соедин.	0,000481	0,000052
342	Фтористые газообразн. соедин.	0,000111	0,000012
2902	Взвешенные частицы	0,003194	0,000345
		0,006500	0,000702

**Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6004 01, Покрасочные работы (ПФ-115)**

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

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.052**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.3**

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, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 25**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.052 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.002925$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0046875$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 25**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.052 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.002925$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0046875$

$$25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0046875$$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0046875	0.002925
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0046875	0.002925

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6005 001, Механическая обработка металлов (перфоратор)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 80$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0011$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 80 \cdot 2 / 10^6 = 0.000127$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0.00022$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0,00022	0.000127

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6006 01, Механическая обработка металла (болгарка)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2004

Модель, марка станка: Дрель электрическая

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 80$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.203$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = KNAB = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 80 \cdot 2 / 10^6 = 0.0234$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс	Выброс
-----	---------	--------	--------

		<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
2902	Взвешенные частицы	0.0406	0.0234

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6007 03, спецтехника

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

Перечень транспортных средств

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Марка топлива</i>	<i>Вс его</i>	<i>Мак с</i>
<i>Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</i>			
КС-1562А	Дизельное топливо	1	1
<i>Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</i>			
КамАЗ-5510	Дизельное топливо	1	1
<i>Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт</i>			
ДУ-47Б	Дизельное топливо	1	1
<i>Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт</i>			
ЭО-2625	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:			
<i>ИТОГО : 4</i>			

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 0$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 30$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, **$NK1 = 2$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 4$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **$L1N = 10$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, **$TXS = 10$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **$L2N = 10$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **$TXM = 10$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 10$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **$L2 = 10$**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 6.66$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), **$MXX = 2.9$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS$
 $= 6.66 \cdot 10 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 10 + 2.9 \cdot 10 = 182.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{(-6)} = 1 \cdot 182.2 \cdot 4 \cdot 30 \cdot 10^{(-6)} = 0.021864$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.66 \cdot 10 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 10 + 2.9 \cdot 10 = 182.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 182.2 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.2024$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.08$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS$
 $= 1.08 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 10 + 0.45 \cdot 10 = 29.34$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{(-6)} = 1 \cdot 29.34 \cdot 4 \cdot 30 \cdot 10^{(-6)} = 0.0035208$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.08 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 10 + 0.45 \cdot 10 = 29.34$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 29.34 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0326$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS$
 $= 4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4 \cdot 10 + 1 \cdot 10 = 102$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{(-6)} = 1 \cdot 102 \cdot 4 \cdot 30 \cdot 10^{(-6)} = 0.01224$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4 \cdot 10 + 1 \cdot 10 = 102$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 102 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.11333$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01224 = 0.009792$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{GS} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.11333 = 0.09066$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01224 = 0.00159$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{GS} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.11333 = 0.01473$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.36$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS$
 $= 0.36 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 10 + 0.04 \cdot 10 = 8.68$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{(-6)} = 1 \cdot 8.68 \cdot 4 \cdot 30 \cdot 10^{(-6)} = 0.00104$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.36 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 10 + 0.04 \cdot 10 = 8.68$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.68 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00964$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.603$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.603 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 10 + 0.1 \cdot 10 = 14.87$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{(-6)} = 1 \cdot 14.87 \cdot 4 \cdot 30 \cdot 10^{(-6)} = 0.00178$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.603 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 10 + 0.1 \cdot 10 = 14.87$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 14.87 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0165$

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
60	11	1.00	5	10	10	10	10	10	10	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/км</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	2.9	6.66	0.2024				0.021864			
2732	0.45	1.08	0.0326				0.0035208			
0301	1	4	0.09066				0.009792			
0304	1	4	0.01473				0.00159			
0328	0.04	0.36	0.00964				0.00104			
0330	0.1	0.603	0.0165				0.00178			

Расчет валовых выбросов на период эксплуатации

Источник загрязнения N 0001, Труба дымовая

Источник выделения N 0001 02, Печь-инсинератор "Веста плюс" ПИР - 2ОК (горелка)

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 = \text{Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 0.3845$

Расход топлива, г/с, $BG = 0.058$

Марка топлива, $M = \text{Дизельное топливо}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), $QR = 10210$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 10210 \cdot 0.004187 = 42.75$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 0.025$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $A1R = 0.025$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0.3$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $S1R = 0.3$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 100$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 90$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0792$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0792 \cdot (90 / 100)^{0.25} = 0.0771$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.3845 \cdot 42.75 \cdot 0.0771 \cdot (1-0) = 0.001267$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.058 \cdot 42.75 \cdot 0.0771 \cdot (1-0) = 0.000191$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.001267 = 0.001014$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.000191 = 0.0001528$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.001267 = 0.0001647$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.000191 = 0.00002483$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO2 = 0.02$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.3845 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.3845 = 0.00226$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_ = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.058 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.058 = 0.000341$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 0$

Тип топki: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.3845 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.00534$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.058 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.000806$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топki: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M_ = BT \cdot AR \cdot F = 0.3845 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0000961$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G_ = BG \cdot AIR \cdot F = 0.058 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0000145$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001528	0.0010140
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00002483	0.0001647

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000145	0.0000961
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0003410	0.0022600
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0008060	0.0053400

Источник № 0001 – Инсинератор

Источник выделения N 0001 02, Печь-инсинератор "Веста плюс" ПИР - 2ОК (сжигание отходов)

Список литературы:

1. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от мусоросжигательных и мусороперерабатывающих заводов, Москва, 1989
2. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке твердых бытовых отходов и промтоходов, Москва, 1998
3. Данные предприятия-изготовителя установок термодеструкции и термодесорбции в Республике Казахстан ("Форсаж", "Кусто", УЗГ, МЛТП и др.)

Производительность по сжиганию отходов, т/час, $B = 0.5$

Время работы установки, час/год, $T = 2304$ Температура

газов, град. С, $TR = 1100$

Номинальная паропроизводительность котла, т/час, $D_{НОМ} = 2.5$

Наименование компонента: Промасленная ветошь, опилки, загрязненные нефтепродуктами материалы

Процентное содержание компонента в отходе, %, $K = 10$

Элементарный состав в рабочей массе отходов (%), теплота (МДж/кг)

Компонент	Углерод	Водород	Кислород	Азот	Сера	Зола	Влага	Теплота	Состав
Текстиль	40.4	4.9	23.2	3.4	0.1	8	20	15.72	0.67
Масло минеральное	86.5	12.6	0.4	0.1	0.4	0.05		41.36	0.17
Сажа	99.1	0.9				0.4		15.07	0.04
Вода		0.15	1.22				100		0.12

Состав компонента: Текстиль

Содержание золы, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 8 \cdot 0.67 = 5.36$ Содержание

влаги, %, $WPO = WP1 \cdot QQ = 20 \cdot 0.67 = 13.4$ Содержание серы, %, SPO

$= SP1 \cdot QQ = 0.1 \cdot 0.67 = 0.067$ Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 15.72 \cdot 0.67 = 10.53$

Состав компонента: Масло минеральное

Содержание золы, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 0.05 \cdot 0.17 = 0.0085$

Содержание влаги, %, $WPO = WP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.17 = 0$ Содержание

серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0.4 \cdot 0.17 = 0.068$ Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 41.4 \cdot 0.17 = 7.04$

Состав компонента: Сажа

Содержание золы, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 0.4 \cdot 0.04 = 0.016$

Содержание влаги, %, $WPO = WP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.04 = 0$

Содержание серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.04 = 0$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 15.07 \cdot 0.04 = 0.603$

Состав компонента: Вода

Содержание золы, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.12 = 0$ Содержание влаги, %, $WPO = WP1 \cdot QQ = 100 \cdot 0.12 = 12$ Содержание серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.12 = 0$ Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.12 = 0$

Элементарный состав рабочей массы отхода: Промасленная ветошь, опилки, загрязненные нефтепродуктами материалы

Содержание золы в компоненте отхода, % (3), $AN = APO1 \cdot (K / 100) = 5.39 \cdot (10 / 100) = 0.539$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPO1 \cdot (K / 100) = 25.4 \cdot (10 / 100) = 2.54$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPO1 \cdot (K / 100) = 0.135 \cdot (10 / 100) = 0.0135$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPO1 \cdot (K / 100) = 18.17 \cdot (10 / 100) = 1.817$

Наименование компонента: Отработанные масляные, топливные фильтры
Процентное содержание компонента в отходе, %, $K = 10$

Элементарный состав в рабочей массе отходов (%), теплота (МДж/кг)

Компонент	Углерод	Водород	Кислород	Азот	Сера	Зола	Влага	Теплота	Состав
Бумага	27.7	3.7	26.3	0.16	0.14	15	25	9.49	0.387
Пластмасса	55.1	7.6	17.5	0.9	0.3	10.6	8	24.37	0.25
Кожа, резина	65	5	12.6	0.2	0.67	11.6	5	25.79	0.09
Масло минеральное	86.5	12.6	0.4	0.1	0.4	0.05		41.36	0.103
Металл						100			0.17

Состав компонента: Бумага

Содержание золы, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 15 \cdot 0.387 = 5.8$ Содержание влаги, %, $WPO = WP1 \cdot QQ = 25 \cdot 0.387 = 9.68$ Содержание серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0.14 \cdot 0.387 = 0.0542$ Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 9.49 \cdot 0.387 = 3.67$

Состав компонента: Пластмасса

Содержание золы, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 10.6 \cdot 0.25 = 2.65$ Содержание влаги, %, $WPO = WP1 \cdot QQ = 8 \cdot 0.25 = 2$ Содержание серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0.3 \cdot 0.25 = 0.075$ Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 24.37 \cdot 0.25 = 6.09$

Состав компонента: Кожа, резина

Содержание золы, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 11.6 \cdot 0.09 = 1.044$

Содержание влаги, %, $WPO = WP1 \cdot QQ = 5 \cdot 0.09 = 0.45$

Содержание серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0.67 \cdot 0.09 = 0.0603$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 25.8 \cdot 0.09 = 2.32$

Состав компонента: Масло минеральное

Содержание золы, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 0.05 \cdot 0.103 = 0.00515$

Содержание влаги, %, $WPO = WP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.103 = 0$ Содержание

серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0.4 \cdot 0.103 = 0.0412$ Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 41.4 \cdot 0.103 = 4.26$

Состав компонента: Металл

Содержание золы, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 100 \cdot 0.17 = 17$

Содержание влаги, %, $WPO = WP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.17 = 0$

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.17 = 0$ Удельная

теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.17 = 0$

Элементарный состав рабочей массы отхода: Отработанные масляные, топливные фильтры

Содержание золы в компоненте отхода, % (3), $AN = APO1 \cdot (K / 100) = 26.5 \cdot (10 / 100) = 2.65$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPO1 \cdot (K / 100) = 12.13 \cdot (10 / 100) = 1.213$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPO1 \cdot (K / 100) = 0.2307 \cdot (10 / 100) = 0.02307$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPO1 \cdot (K / 100) = 16.34 \cdot (10 / 100) = 1.634$

Наименование компонента: Отработанные воздушные фильтры
Процентное содержание компонента в отходе, %, $K = 10$

Элементарный состав в рабочей массе отходов (%), теплота (МДж/кг)

Компонент	Углерод	Водород	Кислород	Азот	Сера	Зола	Влага	Теплота	Состав
Бумага	27.7	3.7	26.3	0.16	0.14	15	25	9.49	0.4248
Пластмасса	55.1	7.6	17.5	0.9	0.3	10.6	8	24.37	0.2525
Кожа, резина	65	5	12.6	0.2	0.67	11.6	5	25.79	0.0442
Металл						100			0.2785

Состав компонента: Бумага

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 15 \cdot 0.425 = 6.38$ Содержание

влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 25 \cdot 0.425 = 10.63$ Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.14 \cdot 0.425 = 0.0595$ Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 9.49 \cdot 0.425 = 4.03$

Состав компонента: Пластмасса

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 10.6 \cdot 0.2525 = 2.677$ Содержание

влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 8 \cdot 0.2525 = 2.02$ Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.3 \cdot 0.2525 = 0.0758$ Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 24.37 \cdot 0.2525 = 6.15$

Состав компонента: Кожа, резина

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 11.6 \cdot 0.0442 = 0.513$ Содержание

влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 5 \cdot 0.0442 = 0.221$ Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.67 \cdot 0.0442 = 0.0296$ Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 25.8 \cdot 0.0442 = 1.14$

Состав компонента: Металл

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 100 \cdot 0.2785 = 27.85$

Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.2785 = 0$

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.2785 = 0$ Удельная

теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.2785 = 0$

Элементарный состав рабочей массы отхода: Отработанные воздушные фильтры

Содержание золы в компоненте отхода, % (3), $AN = APO1 \cdot (K / 100) = 37.4 \cdot (10 / 100) = 3.74$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPO1 \cdot (K / 100) = 12.87 \cdot (10 / 100) = 1.287$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPO1 \cdot (K / 100) = 0.165 \cdot (10 / 100) = 0.0165$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPO1 \cdot (K / 100) = 11.32 \cdot (10 / 100) = 1.132$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPO1 \cdot (K / 100) = 11.32 \cdot (10 / 100) = 1.132$

Наименование компонента: Отработанные автошины

Процентное содержание компонента в отходе, %, $K = 15$

Элементарный состав в рабочей массе отходов (%), теплота (МДж/кг)

Компонент	Углерод	Водород	Кислород	Азот	Сера	Зола	Влага	Теплота	Состав
Текстиль	40.4	4.9	23.2	3.4	0.1	8	20	15.72	0.045
Кожа, резина	65	5	12.6	0.2	0.67	11.6	5	25.79	0.55
Сажа	99.1	0.9				0.4		15.07	0.33
Металл						100			0.075

Состав компонента: Текстиль

Содержание золы, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 8 \cdot 0.045 = 0.36$ Содержание влаги, %, $WPO = WP1 \cdot QQ = 20 \cdot 0.045 = 0.9$ Содержание серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0.1 \cdot 0.045 = 0.0045$ Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 15.72 \cdot 0.045 = 0.707$

Состав компонента: Кожа, резина

Содержание золы, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 11.6 \cdot 0.55 = 6.38$ Содержание влаги, %, $WPO = WP1 \cdot QQ = 5 \cdot 0.55 = 2.75$ Содержание серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0.67 \cdot 0.55 = 0.3685$ Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 25.8 \cdot 0.55 = 14.2$

Состав компонента: Сажа

Содержание золы, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 0.4 \cdot 0.33 = 0.132$

Содержание влаги, %, $WPO = WP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.33 = 0$

Содержание серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.33 = 0$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 15.07 \cdot 0.33 = 4.97$

Состав компонента: Металл

Содержание золы, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 100 \cdot 0.075 = 7.5$

Содержание влаги, %, $WPO = WP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.075 = 0$

Содержание серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.075 = 0$ Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.075 = 0$

Элементарный состав рабочей массы отхода: Отработанные автошины Содержание золы в компоненте отхода, % (3), $AN = APQ1 \cdot (K / 100) = 14.37 \cdot (15 / 100) = 2.156$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPO1 \cdot (K / 100) = 3.65 \cdot (15 / 100) = 0.548$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPO1 \cdot (K / 100) = 0.373 \cdot (15 / 100) = 0.056$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPO1 \cdot (K / 100) = 19.87 \cdot (15 / 100) = 2.98$

Наименование компонента: Твердые бытовые отходы

Процентное содержание компонента в отходе, %, $K = 15$

Элементарный состав в рабочей массе отходов (%), теплота (МДж/кг)

Компонент	Углерод	Водород	Кислород	Азот	Сера	Зола	Влага	Теплота	Состав
Бумага	27.7	3.7	26.3	0.16	0.14	15	25	9.49	0.28
Пищевые отходы	12.6	1.8	8	0.95	0.15	4.5	72	3.43	0.29
Текстиль	40.4	4.9	23.2	3.4	0.1	8	20	15.72	0.045
Древесина	40.5	4.8	33.8	0.1		0.8	20	14.48	0.025
Отсев	13.9	1.9	14.1		0.1	50	20	4.6	0.088

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Пластмасса	55.1	7.6	17.5	0.9	0.3	10.6	8	24.37	0.04
Зола, шлак	25.2	0.45	0.7		0.45	63.2	10	8.65	0.042
Кожа, резина	65	5	12.6	0.2	0.67	11.6	5	25.79	0.02
Прочее	47	5.3	27.7	0.1	0.2	11.7	8	18.14	0.1
Стекло, металл, камни						100			0.07

Состав компонента: Бумага

Содержание золы, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 15 \cdot 0.28 = 4.2$ Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 25 \cdot 0.28 = 7$ Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.14 \cdot 0.28 = 0.0392$ Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 9.49 \cdot 0.28 = 2.657$

Состав компонента: Пищевые отходы

Содержание золы, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 4.5 \cdot 0.29 = 1.305$
Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 72 \cdot 0.29 = 20.9$
Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.15 \cdot 0.29 = 0.0435$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 3.43 \cdot 0.29 = 0.995$

Состав компонента: Текстиль

Содержание золы, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 8 \cdot 0.045 = 0.36$ Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 20 \cdot 0.045 = 0.9$ Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.1 \cdot 0.045 = 0.0045$ Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 15.72 \cdot 0.045 = 0.707$

Состав компонента: Древесина

Содержание золы, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 0.8 \cdot 0.025 = 0.02$
Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 20 \cdot 0.025 = 0.5$
Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.025 = 0$
Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 14.48 \cdot 0.025 = 0.362$

Состав компонента: Отсев

Содержание золы, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 50 \cdot 0.088 = 4.4$ Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 20 \cdot 0.088 = 1.76$ Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.1 \cdot 0.088 = 0.0088$ Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 4.6 \cdot 0.088 = 0.405$

Состав компонента: Пластмасса

Содержание золы, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 10.6 \cdot 0.04 = 0.424$ Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 8 \cdot 0.04 = 0.32$ Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.3 \cdot 0.04 = 0.012$ Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 24.37 \cdot 0.04 = 0.975$

Состав компонента: Зола, шлак

Содержание золы, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 63.2 \cdot 0.042 = 2.654$ Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 10 \cdot 0.042 = 0.42$ Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.45 \cdot 0.042 = 0.0189$ Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 8.65 \cdot 0.042 = 0.363$

Состав компонента: Кожа, резина

Содержание золы, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 11.6 \cdot 0.02 = 0.232$ Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 5 \cdot 0.02 = 0.1$ Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.67 \cdot 0.02 = 0.0134$ Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 25.8 \cdot 0.02 = 0.516$

Состав компонента: Прочее

Содержание золы, %, $APQ = AP1 \cdot QQ = 11.7 \cdot 0.1 = 1.17$
Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 8 \cdot 0.1 = 0.8$

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.2 \cdot 0.1 = 0.02$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 18.14 \cdot 0.1 = 1.814$

Состав компонента: Стекло, металл, камни

Содержание золы, %, $AP0 = API \cdot QQ = 100 \cdot 0.07 = 7$

Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.07 = 0$

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.07 = 0$ Удельная
теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.07 = 0$

Элементарный состав рабочей массы отхода: Твердые бытовые отходы
Содержание золы в компоненте отхода, % (3), $AN = APO1 \cdot (K / 100) = 21.75 \cdot (15 / 100) = 3.26$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPO1 \cdot (K / 100) = 32.7 \cdot (15 / 100) = 4.905$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPO1 \cdot (K / 100) = 0.1604 \cdot (15 / 100) = 0.02406$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPO1 \cdot (K / 100) = 8.8 \cdot (15 / 100) = 1.32$

Наименование компонента: Твердые бытовые отходы

Процентное содержание компонента в отходе, %, $K = 40$

Элементарный состав в рабочей массе отходов (%), теплота (МДж/кг)

Комп нент	Угле род	Вод оро д	Кисл ород	А з о т	С е р а	З о ла	В л а г а	Теп лот а	Сос тав
Бумага	27.7	3.7	26.3	0.16	0.14	15	25	9.49	0.28
Пищевые отходы	12.6	1.8	8	0.95	0.15	4.5	72	3.43	0.29
Текстиль	40.4	4.9	23.2	3.4	0.1	8	20	15.72	0.045
Древесина	40.5	4.8	33.8	0.1		0.8	20	14.48	0.025
Отсев	13.9	1.9	14.1		0.1	50	20	4.6	0.088
Пластмасса	55.1	7.6	17.5	0.9	0.3	10.6	8	24.37	0.04
Зола, шлак	25.2	0.45	0.7		0.45	63.2	10	8.65	0.042
Кожа, резина	65	5	12.6	0.2	0.67	11.6	5	25.79	0.02
Прочее	47	5.3	27.7	0.1	0.2	11.7	8	18.14	0.1
Стекло, металл, камни						100			0.07

Состав компонента: Бумага

Содержание золы, %, $AP0 = API \cdot QQ = 15 \cdot 0.28 = 4.2$ Содержание

влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 25 \cdot 0.28 = 7$ Содержание серы, %, $SPO =$

$SPI \cdot QQ = 0.14 \cdot 0.28 = 0.0392$ Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot$
 $QQ = 9.49 \cdot 0.28 = 2.657$

Состав компонента: Пищевые отходы

Содержание золы, %, $AP0 = API \cdot QQ = 4.5 \cdot 0.29 = 1.305$ Содержание

влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 72 \cdot 0.29 = 20.9$ Содержание серы, %, SPO
 $= SPI \cdot QQ = 0.15 \cdot 0.29 = 0.0435$ Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1$
 $\cdot QQ = 3.43 \cdot 0.29 = 0.995$

Состав компонента: Текстиль

Содержание золы, %, $AP0 = API \cdot QQ = 8 \cdot 0.045 = 0.36$ Содержание

влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 20 \cdot 0.045 = 0.9$ Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.1 \cdot 0.045 = 0.0045$ Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 15.72 \cdot 0.045 = 0.707$

Состав компонента: Древесина

Содержание золы, %, $APO = API \cdot QQ = 0.8 \cdot 0.025 = 0.02$

Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 20 \cdot 0.025 = 0.5$

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.025 = 0$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 14.48 \cdot 0.025 = 0.362$

Состав компонента: Отсев

Содержание золы, %, $APO = API \cdot QQ = 50 \cdot 0.088 = 4.4$ Содержание

влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 20 \cdot 0.088 = 1.76$ Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.1 \cdot 0.088 = 0.0088$ Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 4.6 \cdot 0.088 = 0.405$

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.1 \cdot 0.088 = 0.0088$ Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 4.6 \cdot 0.088 = 0.405$

Состав компонента: Пластмасса

Содержание золы, %, $APO = API \cdot QQ = 10.6 \cdot 0.04 = 0.424$ Содержание

влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 8 \cdot 0.04 = 0.32$ Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.3 \cdot 0.04 = 0.012$ Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 24.37 \cdot 0.04 = 0.975$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 24.37 \cdot 0.04 = 0.975$

Состав компонента: Зола, шлак

Содержание золы, %, $APO = API \cdot QQ = 63.2 \cdot 0.042 = 2.654$ Содержание

влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 10 \cdot 0.042 = 0.42$ Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.45 \cdot 0.042 = 0.0189$ Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 8.65 \cdot 0.042 = 0.363$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 8.65 \cdot 0.042 = 0.363$

Состав компонента: Кожа, резина

Содержание золы, %, $APO = API \cdot QQ = 11.6 \cdot 0.02 = 0.232$ Содержание

влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 5 \cdot 0.02 = 0.1$ Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.67 \cdot 0.02 = 0.0134$ Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 25.8 \cdot 0.02 = 0.516$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 25.8 \cdot 0.02 = 0.516$

Состав компонента: Прочее

Содержание золы, %, $APO = API \cdot QQ = 11.7 \cdot 0.1 = 1.17$

Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 8 \cdot 0.1 = 0.8$

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0.2 \cdot 0.1 = 0.02$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 18.14 \cdot 0.1 = 1.814$

Состав компонента: Стекло, металл, камни

Содержание золы, %, $APO = API \cdot QQ = 100 \cdot 0.07 = 7$

Содержание влаги, %, $WPO = WPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.07 = 0$

Содержание серы, %, $SPO = SPI \cdot QQ = 0 \cdot 0.07 = 0$ Удельная

теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.07 = 0$

Элементарный состав рабочей массы отхода: Твердые бытовые отходы Содержание золы

в компоненте отхода, % (3), $AN = APO1 \cdot (K / 100) = 21.75 \cdot (40 / 100) = 8.7$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPO1 \cdot (K / 100) = 32.7 \cdot (40 / 100) = 13.08$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPO1 \cdot (K / 100) = 0.1604 \cdot (40 / 100) = 0.0642$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPO1 \cdot (K / 100) = 8.8 \cdot (40 / 100) = 3.52$

Элементарный состав рабочей смеси отхода: Содержание золы в

рабочей смеси отхода, %, $ASM = 21.05$

Влажность рабочей смеси отхода, %, $WSM = 23.6$

Содержание серы в рабочей смеси отхода, %, $SSM = 0.1972$

Теплота сгорания рабочей смеси отхода МДж/кг, $QSM = 12.4$

Расчет объема продуктов сгорания

Коэффициент избытка воздуха, $A = 1.1$

Доля летучей золы, уносимой из топки, $A_{УН} = 0.1$

Промежуточная переменная в формулу, $T = (273 + TR) / 273 = (273 + 1100) / 273 = 5.03$

Количество выбрасываемых дымовых газов, м³/с (6), $V_1 = 0.278 \cdot B \cdot ((0.1 + 1.08 \cdot A) \cdot (QSM + 6 \cdot WSM) / 1000 + 0.0124 \cdot WSM) \cdot T = 0.278 \cdot 0.5 \cdot ((0.1 + 1.08 \cdot 1.1) \cdot (12.4 + 6 \cdot 23.6) / 1000 + 0.0124 \cdot 23.6) \cdot 5.03 = 0.343$

Расчет выбросов летучей золы

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Степень улавливания твердых частиц в золоуловителях, $NUZ = 0$

Потери с механическим недожогом, %, $Q_4 = 4$

Количество летучей золы выбрасываемой в атмосферу, кг/час (10), $M = 10^3 \cdot A_{УН} \cdot ((ASM + Q_4 \cdot (QSM / 32.7)) / 100) \cdot B \cdot (1 - NUZ) = 10^3 \cdot 0.1 \cdot ((21.05 + 4 \cdot (12.4 / 32.7)) / 100) \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 11.28$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = M / 3.6 = 11.28 / 3.6 = 3.1330000$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{вал}} = M \cdot T_{\text{год}} / 10^3 = 11.28 \cdot 2304 / 10^3 = 26.0000000$

Расчет выбросов оксидов серы

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

Производительность установки по сжигаемым отходам, кг/ч, $B_1 = B \cdot 1000 = 0.5 \cdot 1000 = 500$

Доля оксидов серы, связываемых летучей золой, $NUS = 0.3$

Доля оксидов серы, улавливаемых в сухих золоуловителях, $NUSO_2 = 0$

Количество оксидов серы SO₂ и SO₃ в пересчете на SO₂, кг/час (11), $M = 0.02 \cdot B_1 \cdot SSM \cdot (1 - NUS) \cdot (1 - NUSO_2) = 0.02 \cdot 500 \cdot 0.1972 \cdot (1 - 0.3) \cdot (1 - 0) = 1.38$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = M / 3.6 = 1.38 / 3.6 = 0.3830000$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{вал}} = M \cdot T_{\text{год}} / 10^3 = 1.38 \cdot 2304 / 10^3 = 3.1800000$

Расчет выбросов оксида углерода

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

Количество сжигаемых отходов (годовая производительность), т/год, $B_1 = B \cdot T_{\text{год}} = 0.5 \cdot 2304 = 1152$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания отходов, обусловленную наличием в продуктах сгорания СО, $R = 1$

Потери с химическим недожогом, %, $Q_3 = 0.1$

Выход оксида углерода при сжигании отходов, кг/т (15), $CCO = (Q_3 \cdot R \cdot (QSM \cdot 1000)) / 1018 = (0.1 \cdot 1 \cdot (12.4 \cdot 1000)) / 1018 = 1.218$

Количество СО, выбрасываемого в атмосферу с продуктами сгорания, т/год (14), $M = 0.001 \cdot CCO \cdot B_1 \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 1.218 \cdot 1152 \cdot (1 - 4 / 100) = 1.347$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = (M \cdot 10^6) / (T_{\text{год}} \cdot 3600) = (1.347 \cdot 10^6) / (2304 \cdot 3600) = 0.1624000$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{вал}} = 1.3470000$

Расчет выбросов оксидов азота

Коэф., характеризующий выход оксидов азота, кг/т, $KN = 0.16$

Коэф., учитывающий степень дожигания выбросов оксидов азота, $NUN = 0$

Количество оксидов азота, кг/час (12), $M = B \cdot QSM \cdot KN \cdot (1 - NUN) \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.5 \cdot 12.4 \cdot 0.16 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 4 / 100) = 0.952$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $M_{\text{max}} = M / 3.6 = 0.952 / 3.6 = 0.2644000$

Валовый выброс оксидов азота, т/год, $G_{\text{вал}} = M \cdot T_{\text{год}} / 10^3 = 0.952 \cdot 2304 / 10^3 = 2.1930000$

Примесь: 0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) Содержание HClв продуктах сгорания после системы газоочистки, г/м³, $CHCL = 0.012$ Количество HCl в продуктах сгорания после системы газоочистки, г/с, $M = 3.6 \cdot VI \cdot CHCL = 3.6 \cdot 0.343 \cdot 0.012 = 0.01482$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.0148200$ Валовый выброс, т/год, $M = 0.0036 \cdot T \cdot G = 0.0036 \cdot 2304 \cdot 0.01482 = 0.1230000$

Расчет выбросов фтористого водорода

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)Содержание HF в продуктах сгорания после системы газоочистки, г/м³, $CF = 0.025$ Количество HF в продуктах сгорания, г/с, $M = 3.6 \cdot VI \cdot CF = 3.6 \cdot 0.343 \cdot 0.025 = 0.0309$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.0309000$ Валовый выброс, т/год, $M = 0.0036 \cdot T \cdot G = 0.0036 \cdot 2304 \cdot 0.0309 = 0.2563000$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.01482	0.123
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.383	3.18
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.193	42
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0309	0.2563
2902	Взвешенные частицы (116)	3.133	26

Источник загрязнения N 0003, Дыхательный клапан**Источник выделения N 0003 01, Резервуар для хранения дизтоплива**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP = \text{Дизельное топливо}$

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 12), $C = 3.14$ Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), $YU = 1.9$ Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 0.19225$ Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), $YU = 2.6$ Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 0.19225$ Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, $VC = 12$ Коэффициент(Прил. 12), $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 0.5$ Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$ Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 0$

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров(Прил. 8), $KPM = 1$ Значение K_{psr} для этого типа резервуаров(Прил. 8), $KPSR = 0.7$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), $GHRI = 0.22$ $GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$

Коэффициент, $KPSR = 0.7$

Коэффициент, $KPMAX = 1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 0.5$

Сумма $G_{Hr} \cdot K_{np} \cdot N_r$, $GHR = 0.000638$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 1 \cdot 12 / 3600 = 0.01047$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 0.19225 + 2.6 \cdot 0.19225) \cdot 1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.000639$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000639 / 100 = 0.000637$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01047 / 100 = 0.01044$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000639 / 100 = 0.00000179$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01047 / 100 = 0.0000293$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000293	0.00000179
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0104400	0.0006370

Источник загрязнения N 6001, неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 01, Хранение и погрузка золы

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Зола

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)

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 40$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 40 = 0.071$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 40 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 1.58$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.071$

Валовый выброс, т/год, $M = 1.58$

Материал: Зола

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)

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K_5 = 0.6$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K_3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K_7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K_1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K_2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.525$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 0.525 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0857$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT_2 = 80$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B \cdot RT_2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 0.525 \cdot 0.4 \cdot 80 = 0.01742$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0857$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.01742$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Хранение и погрузка золы

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)	0.0857000	1.5974200

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник**Источник выделения N 6002 01, Работа автотранспорта**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)			
ГАЗ-33021-014	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 5$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 180$ Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$ Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$ Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 1$ Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 1$ Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 1$ Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 1$ Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 1$ Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 1$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.87$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 1.5$ Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.87 \cdot 1 + 1.3 \cdot 3.87 \cdot 1 + 1.5 \cdot 1 = 10.4$ Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 10.4 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.001872$ Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.87 \cdot 1 + 1.3 \cdot 3.87 \cdot 1 + 1.5 \cdot 1 = 10.4$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00578$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.72$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 0.25$ Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.72 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 1 + 0.25 \cdot 1 = 1.906$ Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.906 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.000343$ Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.72 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 1 + 0.25 \cdot 1 = 1.906$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.906 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001059$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 2.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 0.5$

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = -26

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	1	1.00	1	1	1	1	1	1	1	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	1.5	4.3	0.00633				0.001026			
2732	0.25	0.8	0.00116				0.000188			
0301	0.5	2.6	0.00288				0.000466			
0304	0.5	2.6	0.000468				0.0000758			
0328	0.02	0.3	0.0003944				0.0000639			
0330	0.072	0.49	0.000667				0.000108			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00288	0.001865
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000468	0.0003032
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0003944	0.0002225
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000667	0.0003907
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00633	0.003758
2732	Керосин (654*)	0.00116	0.0006984

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -26 градусов С

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

ЭРА v2.5 ИП "Оркен"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов на период СМР

Акмолинская область, Установка инсenerаторной печи (СМР)

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Устройство дресвенной основы	1	180	Неорганизованный источник	6001						0	0	4
001		Пересыпка цемента	1	80	Неорганизованный источник	6002						0	0	4
001		Сварочные работы	1		Неорганизованный источник	6003						0	0	2

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

16	17	18	19	20	21	22	Выбросы загрязняющих веществ			26
							г/с	мг/м3	т/год	
4					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)	0.0189		0.00768	2023
4					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)	0.0246		0.005	2023
2					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа	0.002714		0.000293	2023

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Покрасочные работы	1		Неорганизованный источник	6004						0	0	2
001		Механическая обработка металлов (перфоратор)	1		Неорганизованный источник	6005						0	0	2
001		Механическая обработка металлов (болгарка)	1		Неорганизованный источник	6006						0	0	2
001		Спецтехника	1		Неорганизованный источник	6007						0	0	1

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0143	оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481		0.000052	2023
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111		0.000012	2023
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0046875		0.002925	2023
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0046875		0.002925	2023
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022		0.000127	2023
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.0234	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.09066		0.009792	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01473		0.00159	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00964		0.00104	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0165		0.00178	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2024		0.021864	2023
					2732	Керосин (654*)	0.0326		0.0035208	2023

ЭРА v2.5 ИП "Оркен"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов на период эксплуатации

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон- ца /длина, ш площадь источника
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Печь- инсинератор " Веста плюс" ПИР - 2ОК (горелка) Печь- инсинератор " Веста плюс" ПИР - 2ОК (сжигание отходов)	1 1	8760 8760	Дымовая труба	0001	4	0.2	2.24	0.0703717		0	0	
001		Резервуар для хранения дизтоплива	1	8760	Дыхательный клапан	0002	2	0.15	1.18	0.0208523		0	0	

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

№ п/п по линии ирирования ка ----- У2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0001528	2.171	0.001014	2023
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.00002483	0.353	0.0001647	2023
						Азота оксид) (6)				
					0316	Гидрохлорид (Соляная	0.01482	210.596	0.123	2023
						кислота, Водород				
						хлорид) (163)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.0000145	0.206	0.0000961	2023
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.383341	5447.374	3.18226	2023
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	2.193806	31174.549	1.61674	2023
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0342	Фтористые	0.0309	439.097	0.2563	2023
						газообразные				
						соединения /в				
						пересчете на фтор/ (				
						617)				
					2902	Взвешенные частицы (	3.133	44520.738	26	2023
						116)				
					0333	Сероводород (	0.0000293	1.405	0.00000179	2023
						Дигидросульфид) (518)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.01044	500.664	0.000637	2023
						пересчете на C/ (				

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Хранение и погрузка золы	1	8760	Неорганизованный источник	6001						0	0	2
001		Работа автотранспорта	1		Неорганизованный источник	6002						0	0	2

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0857		1.59742	2023
						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)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
						2732 Керосин (654*)				
							0.00288		0.001865	2023
							0.000468		0.0003032	2023
							0.0003944		0.0002225	2023
							0.000667		0.0003907	2023
							0.00633		0.003758	2023
							0.00116		0.0006984	2023

1.8.1.1. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

На рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере в значительной степени влияют метеорологические условия местности (температура воздуха, скорость и повторяемость направлений ветра) и характер подстилающей поверхности.

В качестве критерия для оценки допустимости уровня загрязнения атмосферного воздуха применяются значения предельно допустимых концентраций (ПДК) веществ в атмосферном воздухе для населенных мест и рабочей зоны, и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ), относительно безвредности для человека, принятые на основании действующих нормативных документов РК. Максимально разовые ПДК относятся к 20–30 минутному интервалу времени и определяют степень кратковременного воздействия примеси на организм человека.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

ЭРА v2.5 ИП "Оркен"

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период эксплуатации

Акмолинская область, Эксплуатация инсертаторной печи (экспл)

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне- суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м ³	Выброс вещества г/с	Средне- звешенная высота, м	М/(ПДК *Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.00049283	0.2015	0.0012	-
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		0.01482	4.0000	0.0741	-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0004089	0.1418	0.0027	-
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		2.200136	3.9885	0.44	Расчет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.00116		0.001	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.01044	2.0000	0.0104	-
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3.133	4.0000	6.266	Расчет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.0857		0.2857	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0030328	0.2015	0.0152	-
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.384008	3.9931	0.768	Расчет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0000293	2.0000	0.0037	-
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0309	4.0000	1.545	Расчет

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Средневзвешенная высота ИЗА определяет-
ся по стандартной формуле: $\text{Сумма}(Н_i * М_i) / \text{Сумма}(М_i)$, где $Н_i$ - фактическая высота ИЗА, $М_i$ - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДК м.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДК}_{\text{с.с.}}$

1.8.1.2. Предложения по этапам нормирования с установлением нормативов допустимых выбросов.

Норматив предельно-допустимого выброса – норматив выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который устанавливается для стационарного источника загрязнения атмосферного воздуха с учетом удельных нормативов выбросов, при условии соблюдения данным источником гигиенических и экологических нормативов качества атмосферного воздуха, предельно допустимых (критических) нагрузок на экологические системы, других экологических нормативов, установленных законодательством РК.

Расчетами установлено, что при строительстве не будет создаваться сверхнормативные концентрации по всем загрязняющим веществам. В связи с этим предлагаются установленные объемы выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения, определенные в рамках данного проекта, принять в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ).

Анализ результатов расчетов рассеивания в атмосфере загрязняющих веществ показывает, что выбросы всех источников предприятия не превышают критериев качества атмосферного воздуха и их значения предлагаются в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ).

ЭРА v2.5 ИП "Оркен"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию
На период эксплуатации

Акмолинская область

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2023-2032 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	1	2	3	4	5	6	7	8
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Эксплуатация инснераторной печи	0001	-	-	0.0001528	0.001014	0.0001528	0.001014	2023
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Эксплуатация инснераторной печи	0001	-	-	0.00002483	0.0001647	0.00002483	0.0001647	2023
(0316) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
Эксплуатация инснераторной печи	0001	-	-	0.01482	0.123	0.01482	0.123	2023
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Эксплуатация инснераторной печи	0001	-	-	0.0000145	0.0000961	0.0000145	0.0000961	2023
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Эксплуатация инснераторной печи	0001	-	-	0.383341	3.18226	0.383341	3.18226	2023
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Эксплуатация инснераторной печи	0002	-	-	0.0000293	0.00000179	0.0000293	0.00000179	2023
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Эксплуатация инснераторной печи	0001	-	-	2.193806	1.61674	2.193806	1.61674	2023
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Эксплуатация инснераторной печи	0001	-	-	0.0309	0.2563	0.0309	0.2563	2023
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Эксплуатация	0002	-	-	0.01044	0.000637	0.01044	0.000637	2023

Раздел «Охрана окружающей среды» на рабочий проект «Установка печи-инсинератора "Веста Плюс" для утилизации биологических и медицинских отходов»

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

инсenerаторной печи								
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Эксплуатация инсenerаторной печи	0001	-	-	3.133	26	3.133	26	2023
Итого по организованным источникам:		-	-	5.76652843	31.18021359	5.76652843	31.18021359	
Неорганизованные источники								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)								
Эксплуатация инсenerаторной печи	6001	-	-	0.0857	1.59742	0.0857	1.59742	2023
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.0857	1.59742	0.0857	1.59742	
Всего по предприятию:		-	-	5.85222843	32.77763359	5.85222843	32.77763359	

1.8.1.3. Границы области воздействия объекта.

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

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

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{iпр}/C_{iзв} \leq 1$).

Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

Область воздействия для данного вида работ устанавливается по расчету рассеивания согласно Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

На период эксплуатации, согласно Приложения 2, к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, 6.4. объекты, на которых осуществляются операции по обеззараживанию, обезвреживанию и (или) уничтожению биологических и медицинских отходов; объект относится к объектам II категории.

Расчеты, проведенные в соответствии с п.5.21. РНД 211.2.01.01-97 показали, что при эксплуатации расчет требуется по сера диоксиду.

Согласно пп.4, пп.5 п.46 раздела 7 Приложения 1 к СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, санитарно-защитная зона (СЗЗ) для объектов мусоро (отхода) сжигательных, мусоро(отхода)сортировочных и мусоро(отхода)перерабатывающих объектов мощностью до 40000 тонн в год составляет не менее 500 м. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

Ближайшая жилая зона находится в северо-западном направлении на расстоянии около 1 км, с. Р. Кошкарбаева (см. рисунок – 1).

В границах СЗЗ отсутствуют объекты пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, производства лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, складов сырья и полупродуктов для фармацевтических объектов допускается размещение новых профильных, однотипных объектов, при исключении взаимного негативного воздействия на продукцию, среду обитания и здоровье человека.

1.8.1.4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ).

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий: сильных инверсий температуры воздуха, штилей, туманов, пыльных бурь, влекущих за собой резкое увеличение

загрязнения атмосферы. Необходимость разработки мероприятий обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и контролю природной среды.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются, если по данным органов РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламенты работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

- предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и контролируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму 15-20%;
- по второму режиму 20-40%;
- по третьему режиму 40-60%.

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов – выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Мероприятия по первому режиму работы.

Мероприятия по первому режиму работы в период НМУ носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

Мероприятия по первому режиму включают: запрещение работы оборудования в форсированном режиме; ограничение ремонтных работ; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, незадействованных в непрерывном технологическом процессе.

Основным мероприятием по данному режиму, ведущим к снижению выбросов в атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования.

Мероприятия по второму режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия, снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%, а также все мероприятия, предусматриваемые для первого режима. Мероприятия по второму режиму также включают в себя ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов, не связанных с работой основных технологических процессов, на территории предприятия.

Мероприятия по третьему режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок

При проведении строительных работ в период НМУ рекомендуется ограничить проведение работ на открытом воздухе, таких как пересыпка материалов, также рекомендуется укрыть пылящие строительные материалы (дресва, цемент).

1.8.1.5. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов.

Контроль за достижением и соблюдением установленных нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду осуществляется в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК, Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду включает определение массы выбросов вредных веществ в единицу времени и сравнение этих показателей с установленными нормативами.

Согласно действующего стандарта СТ РК 3498–2019, мониторинг основан на систематической оценке риска загрязнения. Контроль осуществляется с привлечением сторонней организации посредством инструментальных замеров два раза в календарный месяц по источнику 0001, аккредитованной лабораторией.

Отчет по мониторингу предприятие предоставляет в уполномоченный государственный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с требованиями.

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

ЭРА v2.5 ИП "Оркен"

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на период эксплуатации

Акмолинская область, Эксплуатация инсенераторной печи (экспл) норм

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Эксплуатация инсенераторной печи	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт		0.0001528	2.17132739	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт		0.00002483	0.3528407	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	1 раз/кварт		0.01482	210.596021	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт		0.0000145	0.20604874	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт		0.383341	5447.37444	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт		2.193806	31174.5489	Сторонняя организация на договорной основе	0002
							договорной основе	

0002	Эксплуатация инсenerаторной печи	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт		0.0309	439.096967	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт		3.133	44520.7377	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.0000293	1.40512078	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.01044	500.664195	Сторонняя организация на договорной основе	0002
6001	Эксплуатация инсenerаторной печи	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 раз/ кварт		0.0857		Сторонняя организация на договорной основе	0001
ПРИМЕЧАНИЕ: 0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы. 0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.								

1.8.2. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ.**1.8.2.1. Водопотребление и водоотведение.**

Ближайший водный объект расположен с восточной стороны на расстоянии 1,4 км, р. Нура.

Этап СМР.

Для обеспечения технологического процесса СМР объекта и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества.

Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная вода. Привозная бутилированная питьевая вода заводского приготовления относится к пищевым продуктам.

Период строительства объекта предусмотрен с сентября 2023 года. Продолжительность строительства с учетом интерполяции будет равна 8 месяцев. Количество рабочего персонала составляет - 7 человек. На период проведения СМР стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участках являются временными.

Вода для технических нужд будет доставляться на участок работ специальным транспортом. Данный объем воды относится к безвозвратным потерям.

Вода хозяйственного качества должна соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.559-96 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Водопотребление является безвозвратным.

Водоотведение

Для отведения сточных вод предусмотрены биотуалеты в специально отведенном огороженном месте.

Строительство объекта связано с потребностью в водных ресурсах, как питьевого назначения, так и производственного. На период строительно-монтажных работ вода будет завозиться спец. автотранспортом.

В период проведения строительных работ для хозяйственно-питьевых и производственных нужд используется привозная вода. Для питьевых нужд используется бутилированная вода. Техническая вода для производственных нужд доставляется из городского водопровода технической воды.

В пределах проектируемого объекта водные объекты отсутствуют.

В период проведения строительных работ питьевую воду будут привозить в 19-литровых бутылках. Качество воды, используемой в хозяйственно-питьевых целях, должно отвечать требованиям СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода. Общие требования к организации и методам контроля качества», ГОСТ - 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством», «Вода питьевая «Воды питьевые, расфасованные в емкости, включая природные минеральные и питьевые столовые. Общие технические условия», а также питьевая вода отвечает требованиям Санитарных Правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водопроводам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (утверждены утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №209 от 16.03.2015г.). Кроме того, бутилированная вода относится к пищевым продуктам, в связи с этим безопасность качества должна также обеспечиваться и в соответствии с "Инструкцией о качестве и безопасности пищевой продукции", утвержденной Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 ноября 2000 года №1783 (с изменениями от 23.07.2013 г.).

При проведении строительных работ предприятие должно соблюдать нормативные требования и проводить следующие технические и организационные мероприятия, предупреждающие возможное негативное воздействие на подземные воды и временные поверхностные водотоки:

- контроль за водопотреблением и водоотведением;
- организация системы сбора и хранения отходов

Расход воды на период строительства.

Расход воды на хозяйственные нужды строителей:

На хозяйственные нужды вода подается для работающего персонала на период СМР.

$$25 \times 7 \times 210 \times 10^{-3} = 36,75 \text{ м}^3/\text{год},$$

где:

25 – норма водопотребления на 1 работающего, л/сут;

7 – количество работающих, человек;

210 – количество рабочих дней в году.

Балансовая схема водопотребления и водоотведения на период строительства

Таблица 3

Производство	Водопотребление, м3/год						Водоотведение, м3/год				Безвозвратное потребление	Примечание
	Всего	На технологические нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды		
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		Всего	в том числе питьевого качества									
-	36,75	-	-	-	-	36,75	36,75	-	-	36,75		-
Итого по предприятию:			-	-	-	36,75	36,75	-	-	36,75		

Период эксплуатации

В период эксплуатации для хозяйственно-питьевых и производственных нужд забор воды будет производиться из центрального водопровода в количестве 20 м3/сутки (7 300 м3/год) согласно разрешению на подключение к сетям водоснабжения ГКП на ПХВ «Целиноград су арнасы» (см. приложение 3).

Водоотведение: вывозится Ас машиной с существующего септика согласно договору с эксплуатирующей организацией. Септик с обустроенным бетонным дном и крышкой. Объем септика 4 м3.

Балансовая схема водопотребления и водоотведения на период эксплуатации

Таблица 4

Производство	Водопотребление, м3/год						Водоотведение, м3/год				Безвозвратное потребление	Примечание
	Всего	На технологические нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды		
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		Всего	в том числе питьевого качества									
-	7300,0	-	-	-	-	7300,0	7300,0	-	-	7300,0		-
Итого по предприятию:			-	-	-	7300,0	7300,0	-	-	7300,0		

1.8.2.3. Охрана поверхностных вод.

Согласно ст. 112 Водного кодекса Республики Казахстан водные объекты подлежат охране от:

- природного и техногенного загрязнения вредными опасными химическими и токсическими веществами и их соединениями, теплового, бактериального, радиационного и другого загрязнения;
- засорения твердыми, нерастворимыми предметами, отходами производственного, бытового и иного происхождения;
- истощения. Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:
 - нарушения экологической устойчивости природных систем;
 - причинения вреда жизни и здоровью населения;
 - уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;
 - ухудшения условий водоснабжения;
 - снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;
 - ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;
 - других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

Охрана водных объектов осуществляется путем:

- предъявления общих требований по охране водных объектов ко всем водопользователям, осуществляющим любые виды пользования ими;
- предъявления специальных требований к отдельным видам хозяйственной деятельности;
- совершенствования и применения водоохраных мероприятий с внедрением новой техники и экологически, эпидемиологически безопасных технологий;
- установления водоохраных зон, защитных полос водных объектов, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- проведения государственного и других форм контроля за использованием и охраной водных объектов;
- применения мер ответственности за невыполнение требований по охране водных объектов.

Согласно ст. 116 Водного кодекса Республики Казахстан для поддержания водных объектов и водохозяйственных сооружений в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования, за исключением водных объектов, входящих в состав земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда.

В целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод поверхностных водоемов, предусмотрен комплекс водоохраных мероприятий:

- Машины и оборудование в зоне работ должны находиться только в период их использования;
- Основное технологическое оборудование и строительная техника должны быть размещены на обвалованных площадках с твердым покрытием, при этом стационарные механизмы, работающие на двигателях внутреннего сгорания, устанавливаются на металлические поддоны для сбора масла, конденсата и дизельного топлива, поддоны периодически очищаются в специальных емкостях и вывозятся;
- Мытье, ремонт и техническое обслуживание строительных машин и техники осуществляется на производственных базах подрядчика;
- Заправка топливом техники и транспорта осуществляется на АЗС;
- Обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло гидравлической системой работающих механизмов и машин;
- На период строительства в качестве канализации использовать биотуалеты в специально отведенных огороженных местах, со своевременным вывозом канализационных стоков;
- Организация раздельного сбора отходов различного класса с последующим размещением их на предприятиях, имеющие разрешительные документы на обращение с отходами.

1.8.2.4. Подземные воды.

Охрана подземных вод включает:

- соблюдение водного законодательства и других нормативных документов в области

использования и охраны вод;

- осуществление мер по предотвращению и ликвидации утечек сточных вод и загрязняющих веществ с поверхности земли в горизонты подземных вод;
- повышение уровня очистки сточных вод и недопущение сброса в водотоки, водоемы и подземные водоносные горизонты неочищенных сточных вод;
- систематический контроль за состоянием подземных вод и окружающей среды, в том числе на участках водозаборов и в районах крупных промышленных и сельскохозяйственных объектов;
- проведение других водоохранных мероприятий по защите подземных вод.
- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды;
- применение технически исправных, машин и механизмов
- Устройство технологических площадок и площадок временного складирования отходов настройплощадке с твердым покрытием
- Сроки и организации, обеспечивающие вывоз отходов (сроки вывоза отходов, кратность вывоза, квалификации соответствующих организаций).
- Ведение строительных работ на строго отведенных участках;
- Осуществление транспортировки строительных грузов строго по одной сооруженной(наезженной) временной осевой дороге

К мероприятиям (профилактическим и специальным) по предупреждению загрязнения истощения подземных вод относятся:

- эффективный отвод поверхностных сточных вод с территории промышленного предприятия;
- искусственное повышение планировочных отметок территории;
- устройство защитной гидроизоляции и пристенных или пластовых дренажей;
- надлежащая организация складирования отходов и готовой продукции производства;
- строгое соблюдение установленных лимитов на воду, принятие мер по сокращению водоотбора, а также переоценка запасов воды там, где практикой эксплуатации подземных вод не подтвердились утвержденные запасы;
- отказ от размещения водоемких производственных мощностей в рассматриваемом районе;
- выделение и соблюдение зон санитарной охраны;
- организация регулярных режимных наблюдений за уровнями и качеством подземных вод на участках существующего и потенциального загрязнения подземных вод;
- внутренний контроль со стороны организации, образующей отходы;
- вывоз разработанного грунта, мусора, шлама в специально отведенные места.

1.8.3. ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.

При строительстве и эксплуатации объекта, не предполагается использования недр, в связи с чем, на недра не будет оказываться воздействие.

1.8.4. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.

1.8.4.1. Шум и вибрация.

Наиболее характерным физическим воздействием на этапе реконструкции и эксплуатации объекта является шум.

При установке печи источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт.

Снижение общего уровня шума производится техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой машин, совершенствование технологии ремонта и обслуживания машин, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов техники

На период установке печи допущена спецтехника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами.

Уровни шума от строительной техники при деятельности на суше

Вид деятельности	Уровень шума (дБ)
Тягач	85
Экскаватор	88-92
Грузовой автомобиль	90

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Так как период строительных работ непродолжительный (дневное время работы в течение 8 часов), поэтому специальные мероприятия по защите от шума в проекте не предусматриваются. Проектными решениями применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающих 85 дБ, ГОСТ 12.1.003–2014 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

Уровни вибрации при работе строительных машин (в пределах, не превышающих 63Гц, согласно ГОСТ 12.1.012–2004 «Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования» на проектируемом объекте при выполнении требований, предъявляемой к качеству строительных работ, и соблюдение обслуживающим персоналом требований техники безопасности не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Физические воздействия (шум, вибрация) на этапе реконструкции и эксплуатации не превышают нормативно-допустимых значений, поэтому негативное влияние физических факторов на население, а также на флору и фауну оценивается как незначительное.

1.8.4.2. Электромагнитное воздействие.

Эффект воздействия электромагнитного поля на биологический объект принято оценивать количеством электромагнитной энергии, поглощаемой этим объектом при нахождении его в поле. Электромагнитное поле принято рассматривать как состоящее из двух полей: электрического и магнитного. Электрическое поле возникает в электроустановках при наличии напряжения на токоведущих частях, а магнитное - при прохождении тока по этим частям.

При промышленной частоте допустимо считать, что электрическое и магнитное поля не связаны между собой и поэтому их можно рассматривать отдельно.

Предельно-допустимые уровни электрических и магнитных полей ПДУ постоянного магнитного поля /11/

Время воздействия зарабочий день, мин	Условия воздействия			
	общее		локальное	
	ПДУ напряженности, кА/м	ПДУ магнитной индукции, мТл	ПДУ напряженности, кА/м	ПДУ магнитной индукции, мТл
1	2	3	4	5
0-10	24	30	40	50
11-60	16	20	24	30
61-480	8	10	12	15

ПДУ энергетических экспозиций (ЭЭПДУ) на рабочих местах за смену для диапазона частот >

30 кГц-300 ГГц /11/

Параметр	ЭЭПДУ в диапазонах частот (МГц)				
	> 0,03-3,0	> 3,0-30,0	> 30,0-50,0	> 50,0-300,0	> 300,0-300000,0
1	2	3	4	5	6
ЭЭе, (В/м)2 Ч	200	700	800	800	-
ЭЭн, (А/м)2 Ч	200	-	0,72	-	-
ЭЭппЭ (мкВт/см2) Ч	-	-	-	-	200

Максимальные допустимые уровни напряженности электрического и магнитного полей, плотности потока энергии ЭМП диапазона частот > 30 кГц - 300 ГГц /11/

Параметр	Максимально допустимые уровни в диапазонах частот (МГц)				
	> 0,03-3,0	> 3,0-30,0	> 30,0-50,0	> 50,0-300,0	> 300,0-300000,0
1	2	3	4	5	6
Е, В/м	500	300	80	80	-
Н, А/м	50	-	3,0	-	-
ППЭ, мкВт/см2	-	-	-	-	1000 0* 500

Примечание: * для условий локального облучения кистей рук.

В зависимости от отношения подвергающегося воздействию ЭМП человека к источнику излучения различаются два вида воздействия: профессиональное (воздействие на персонал) и непрофессиональное (воздействие на население). Для профессионального воздействия характерно сочетание общего и местного облучения; для непрофессионального - общее облучение. Наиболее чувствительной системой организма человека к действию ЭМП является центральная нервная система. К критическим органам и системам относятся также сердечно-сосудистая и нейроэндокринная системы, глаза и гонады.

ПДУ электрических и магнитных полей промышленной частоты для населения /11/

NN	Тип воздействия, территория	Интенсивность МП частотой 50 Гц
----	-----------------------------	---------------------------------

п/п		(действующие значения), мкТл (А/м)
1	2	3
1	В жилых помещениях, детских, дошкольных, школьных, общеобразовательных и медицинских учреждениях	5(4)
2	В нежилых помещениях жилых зданий, общественных и административных зданиях, на селитебной территории, в том числе на территории садовых участков	10(8)
3	В населенной местности вне зоны жилой застройки, в том числе в зоне воздушных и кабельных линий электропередачи напряжением выше 1 кВ; при пребывании в зоне прохождения воздушных и кабельных линий электропередачи лиц, профессионально не связанных с эксплуатацией электроустановок	20(16)
4	В ненаселенной и труднодоступной местности с эпизодическим пребыванием людей	100(80)

Воздействие источников ЭМП и ЭМИ, связанных с обеспечением строительных работ, на население исключено ввиду слабой интенсивности и малого периода воздействия.

1.8.4.3. Тепловое воздействие.

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотранспортной техники. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

Учитывая отсутствие объектов с высокотемпературными выбросами, теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

1.8.4.4. Радиация.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №155, СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности», других республиканских и межгосударственных нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

Для обеспечения безопасности человека во всех условиях воздействия на него ионизирующего излучения искусственного или природного происхождения предусмотрены основные пределы доз, допустимых уровней воздействия ионизирующего излучения, а также другие требования по ограничению облучения человека.

Уровень физического воздействия проектируемых работ носит локальный и временный характер. Уровень шума, электромагнитного излучения и вибрации, создаваемый транспортом и технологическим оборудованием в период проведения строительно-монтажных работ, будет минимальным и незначительным. В целом физическое воздействие реконструируемого объекта на здоровье населения и персонала оценивается как допустимое.

1.8.5. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.

Мероприятия по охране земельных ресурсов согласно ст.140 Земельного Кодекса РК являются обязательными.

Этап СМР.

Воздействие на почвенный покров может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

1. Механические повреждения;
2. Засорение;
3. Изменение физических свойств почв;
4. Изменение уровня подземных вод;
5. Изменение содержания питательных веществ.

Воздействие транспорта.

Значительный вред почвенному покрову наносится при передвижении автотранспорта.

По степени воздействия выделяют участки:

- с уничтоженным почвенным покровом (действующие дороги);
- с нарушенным почвенным покровом (разовые проезды).
- захламливание территории

Проектируемый объект относится к уничтоженным почвенным покровам (действующие дороги).

В соответствии с этим большая часть относится уже к уничтоженным почвенным покровам.

Нарушение естественного почвенного покрова возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств к строительной площадке. Нарушения поверхности почвы происходит при образовании подъездных путей. При проведении строительных работ допустимо нарушение небольших участков почвенного покрова в результате передвижения транспорта и строительной

техники. Поскольку объекты воздействия не охватывают больших площадей и являются временными, следует ожидать быстрого восстановления почвы.

Для уменьшения нарушений поверхности почвенного покрова принимаются меры смягчения: используются транспортные средства при проведении работ на широкопрофильной пневматике, движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, строительные работы проводятся в короткий период времени. Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на почвенный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламливание прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка.

Для снижения негативного воздействия проектируемых работ на почвенный покров необходимо выполнение следующих мероприятий:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- поддержание в чистоте строительных площадок и прилегающих территорий;
- размещение отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом.

В связи с тем, что проектируемый объект размещен на уже освоенных площадях, воздействие на почвенно-растительный покров территории можно считать незначительным.

Используемая при строительстве спецтехника и автотранспорт проходит регулярный технический осмотр и ремонт гидравлических систем для предотвращения утечки горюче-смазочных материалов и загрязнения почв нефтепродуктами.

В связи с тем, что работы по строительству являются временными, организация мониторинга почв проектом не предусматривается.

Этап эксплуатации.

Эксплуатация проектируемого объекта не будет оказывать негативного влияния на почвенный покров, поэтому экологический мониторинг почв не предусматривается.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта на период реконструкции и эксплуатации оценивается как незначительное.

1.8.6. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР.

Растительный покров области в видовом отношении весьма разнообразен, здесь произрастает около 830 видов цветковых растений, относящихся к 73 семействам, в т. ч. астровые - 113 вида, злаковые - 65, бобовые - 60, маревые - 51 вид.

В северной части области распространены березовые колки, разнотравно-злаковые степи с преобладанием ковылей и типчака, по возвышенностям - сосновые боры. Среднюю и западную часть области занимают злаково-полынные сухие степи на различных комплексах каштановых почв. На юге области, в районе о. Тениз, широко распространены полынно-злаково-солянковые комплексы. Здесь характерен несомкнутый растительный покров из полыней, типчака и кокпека.

Этап строительства.

Воздействие на растительный и животный мир в процессе строительства и эксплуатации не измененных территориях.

Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Этап эксплуатации.

Воздействие на растительный и животный мир в процессе эксплуатации не ожидается, так как работы будут проводиться на изначально существенно антропогенное измененных территориях.

Согласно акту обследования зеленых насаждений от 08.06.2023 года ГУ «Аппарат акима с.о. Р. Кошкарбаева Целиноградского района» в результате выездного обследования земельного участка по указанному адресу попадающих под снос зеленых насаждений не установлено. А также согласно п. 18 заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, СЗЗ для объектов II и III классов опасности – не менее 50 % площади, СЗЗ для объектов I класса опасности – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. Таким образом, ТОО «UtilFlame» необходимо произвести озеленение – не менее 40% от отведенной под застройку площади – 26,01 соток, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

ТОО «UtilFlame» предусмотрена посадка древесно-кустарниковых насаждений на площади 10,404 соток. В том числе под посадку:

- тополь – 50 шт.;
- хвойные деревья – 50 шт.;
- кустарники – 56 шт.

Всего – 156 шт. деревьев.

1.8.6.1. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных и растений

Запланированные работы не окажут влияния на растительный мир и представителей животного мира, так как участок ведения работ расположен на освоенной территории. Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений.

1.8.6.2. Обоснование объемов использования растительных и животных ресурсов.

При реконструкции и эксплуатации объекта не предполагается использование растительных и животных ресурсов.

1.8.7.ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.

В процессе производственной и жизнедеятельности человека образуются различные виды отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду.

Для обеспечения нормального санитарного содержания территории особую актуальность приобретают вопросы сбора, временного складирования, транспортировки и захоронения отходов производства и потребления.

В результате накопления отходов нарушается природное равновесие, потому что природные процессы воспроизводства не способны самостоятельно справиться с накопленными и качественно измененными отходами.

1.8.7.1. Виды и объемы образования отходов.

ОТХОДЫ НА ПЕРИОД УСТАНОВКИ**Смешанные коммунальные отходы**

Смешанные коммунальные отходы сложный по своему морфологическому, физическому и химическому составу, включающий в себя бытовые отходы, бумагу, стекло, металл, ткани, и т.д. Этот тип отходов представляет собой наиболее гетерогенную смесь всевозможных веществ и предметов, встречающихся в природе.

В весенне-летний период ТБО образуется больше в связи с уборкой помещений и территории, мусора, накопившегося за зимний период.

Бытовой мусор образуется в ходе административной и хозяйственной деятельности предприятия (санузлы, столовые, кухни и т.п.), т.е. в процессе удовлетворения бытовых потребностей обслуживающего персонала.

Норма образования отходов составляет 0,3 м³ на человека в год. Количество персонала – 7 человек. Период строительства составляет 1 месяцев.

$$(7 \text{ чел.} * 0,3 * 0,25/12) * 1 = 0,04375 \text{ т/период.}$$

Бытовые отходы персонала строительства складироваться в металлические контейнеры и вывозятся на полигон бытовых отходов.

Класс опасности – IV, малоопасные отходы.

Код отхода – 20 03 01.

Твердые бытовые отходы складироваться в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО.

Расчет образования строительных отходов

Согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» норма образования бытовых отходов количество строительных отходов принимается по факту образования.

Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества**Расчет образования Жестяных банок из-под краски**

Список литературы:

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

ПФ-115 0,52

Суммарный годовой расход сырья (ЛКМ), кг/год , $Q = \sum Qn * 1000 = 52$

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum_{i=1}^i M_i * n_i + \sum_{i=1}^i M_{k_i} * \alpha_i \text{ [т/год]},$$

где M_i - масса i-го вида тары, т/год; n - число видов тары; M_{k_i} - масса краски в i-ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{k_i} (0.01-0.05).

Масса краски в таре, кг , $M_k = 9$

Масса пустой тары из под краски, кг , $M = 0.702$

Количество тары, шт., $n = Q/M_{k_i} = 52/9 = 5$

Содержание остатков краски в таре в долях от M_{k_i} (0.01-0.05) $\alpha = 0.01 * M_k = 0.03 * 5 = 0,15$

Наименование образующегося отхода (по методике): Тара из под ЛКМ

Отход по МК: AD070 Жестяные банки из-под краски

Объем образующегося отхода, т/год , $N = (0,702 + 0,15) * 5 * 10^{-3} = 0,00426$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
080111*	Жестяные банки из-под краски	0,00426

Всего за период проведения СМР планируется к образованию **0,00426 тонны** пустой тары из-под ЛКМ.

Класс опасности - III, отходы умеренно опасные.

Код отхода – 08 01 11*

Тара из-под краски складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

Отходы сварки

Список литературы:

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

Тех. процесс: Сварочные работы

Наименование образующегося отхода (по методике): Огарыши и остатки электродов.

Остаток электрода от массы электрода, $\alpha = 0.015$

Марка электрода: МР-3, расход, кг/год, $B = 30$

Общий расход электродов, т/год , $N = 0,03$

Объем образующегося отхода, тонн , $N_{\text{от}} = M * \alpha = 0,03 * 0.015 = 0,00322$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
120113	Огарыши и остатки электродов	0.00045

Физическая характеристика отходов: - не растворим в воде, взрыво и пожаробезопасны. Химический состав: - железо 96-97%, обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) - 3%; прочее - 1%. Агрегатное состояние - твердые вещества.

Класс опасности - IV, малоопасные отходы.

Код отхода – 12 01 13.

Огарки сварочных электродов складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

ОТХОДЫ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Смешанные коммунальные отходы

Смешанные коммунальные отходы сложный по своему морфологическому, физическому и химическому составу, включающий в себя бытовые отходы, бумагу, стекло, металл, ткани, и т.д. Этот тип отходов представляет собой наиболее гетерогенную смесь всевозможных веществ и предметов, встречающихся в природе.

В весенне-летний период ТБО образуется больше в связи с уборкой помещений и территории, мусора, накопившегося за зимний период.

Бытовой мусор образуется в ходе административной и хозяйственной деятельности предприятия (санузлы, столовые, кухни и т. п.), т.е. в процессе удовлетворения бытовых потребностей обслуживающего персонала.

Норма образования отходов составляет $0,3 \text{ м}^3$ на человека в год. Количество персонала – 12 человек.

$$7 \text{ чел.} * 0,3 * 0,25 = 0,525 \text{ т/год.}$$

Бытовые отходы персонала складироваться в металлические контейнеры и вывозятся на полигон бытовых отходов.

Класс опасности – IV, малоопасные отходы.

Код отхода – 20 03 01.

Твердые бытовые отходы складироваться в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления будут сжигаться в установленной печи.

Зола от сжигания медицинских и бытовых отходов

В результате сжигания медицинских и бытовых отходов образуется зольный остаток. Данный вид отходов после остывания собирается вручную и собирается в специальную емкость или мешки с дальнейшим вывозом на специализированную организацию. Согласно данных завода изготовителя объем отхода составляет 10% от объема сжигаемых отходов. Таким образом, исходя из объема сжигаемых отходов 42 тонн, объем зольного остатка составляет 4,2 тонн.

Зола от сжигания медицинских и бытовых отходов после остывания собирается вручную и помещается в специальную емкость или мешки с дальнейшим вывозом на полигон.

Также на производственную базу для термического уничтожения будут приниматься промышленные отходы в следующих объемах:

1. Медицинские отходы классов «А», «Б», «В» и «Г».
2. Отходы падших животных.
3. Отходы мясо переработки.
4. Отходы нефтепродуктов, технические масла.
5. Биологические отходы.
6. Отходы продуктов питания.
7. Органические отходы.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

На период установки

Таблица 10

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
Период установки			
Всего:	3,49801		3,49801
в т. ч. отходов производства	3,45426		3,45426
отходов потребления	0,04375		0,04375
Опасные отходы			
Жестяные банки из-под ЛКМ	0,00426	-	0,00426
Неопасные отходы			
Отходы сварки	3,45	-	3,45
Смешанные коммунальные отходы	0,04375		0,04375
Строительные отходы	-	-	-
Зеркальные отходы			

Нормативы размещения отходов производства и потребления

На период эксплуатации

Таблица 11

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
Период эксплуатации			
Всего:	4,725		4,725
в т. ч. отходов производства	4,2		4,2
отходов потребления	0,525		0,525
Опасные отходы			
-	-	-	-

Зола от сжигания медицинских отходов	4,2	-	4,2
ТБО	0,525	-	0,525
Зеркальные отходы			

1.8.7.2. Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов.

На период проведения работ должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Таблица нормативов размещения отходов производства и потребления представлена в табл.6.1.

В процессе реализации намечаемой деятельности все образуемые виды отходов подлежат раздельному сбору в специально оборудованных местах в пределах проектируемых производственных площадок в промаркированные емкости. Временное хранение отходов будет осуществляться не более шести месяцев в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан. Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом.

Временное хранение твердых бытовых отходов на территории производится в герметично закрытых контейнерах, устанавливаемых на специально отведенных выгороженных заасфальтированных площадках, расположенных с подветренной стороны площадки в соответствии с розой ветров.

Медицинские отходы, в соответствии с установленным порядком, на объектах здравоохранения собираются и хранятся согласно классу опасности: в помещения для сортировки и временного хранения медицинских отходов и в холодильниках. Отходы сортируются согласно классификации по морфологическому составу в специально предназначенную для данного вида отходов тару. Тара имеет определенный цвет и материал согласно классам медицинских отходов. Сбор, прием и транспортировка медицинских отходов осуществляются в одноразовых пакетах, емкостях, коробках безопасной тилизации (далее – КБУ), контейнерах. Контейнеры для каждого класса медицинских отходов, емкости и пакеты для сбора отходов маркируются различной окраской.

Конструкция контейнеров влагонепроницаемая, не допускающая возможности контакта о сторонних лиц с содержимым.

Для перевозки отходов в мешках и коробках в машине предусмотрены пластиковые контейнеры с плотно закрывающимися крышками, для исключения случайного разрыва пакетов и деформации коробок.

Отходы, уже упакованные в пластиковые контейнеры, перевозятся без дополнительной упаковки.

Использованные колющие и другие острые предметы (иглы, перья, бритвы, ампулы) принимаются в КБУ, которые подлежат утилизации без предварительного разбора.

Органические отходы операционных (органы, ткани) от неинфекционных больных так же подлежат сжиганию.

Принимаемые медицинские отходы поступают в коробках безопасной утилизации (далее – КБУ), контейнерах, обеспечивающих предотвращения неприятных запахов при утилизации и временном хранении в накопительной емкости.

Контейнеры для каждого класса МО, емкости и пакеты для сбора отходов маркируются различной окраской. Конструкция контейнеров влагонепроницаемая, не допускающая возможности контакта посторонних лиц с содержимым.

Сбор отходов осуществлять в отдельные контейнеры для отходов с плотно закрывающимися крышками, на специально отведенной площадке с твердым покрытием, огороженной и закрытой. Контейнеры для отходов рекомендуется систематически промывать и дезинфицировать.

Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- Снижение негативного воздействия отходов на компоненты;
- Окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов;
- Исключение образования экологически опасных видов отходов путем;
- Перехода на использование других веществ, материалов и технологий;
- Предотвращения смешивания различных видов отходов;
- Постоянный учет и контроль над движением, размещением и утилизацией отходов производства и потребления в соответствии с Экологическими требованиями и санитарными нормами;
- запрещение несанкционированного складирования отходов.

1.8.7.3. Программа управления отходами.

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Стратегическим планом развития Республики Казахстан до 2020 года, утвержденным Указом Президента Республики Казахстан от 1 февраля 2010 года № 922 указана необходимость оптимизации системы управления устойчивого развития и внедрения политики «зеленой» низкоуглеродной экономики, в том числе в вопросах привлечения инвестиций, решения экологических проблем, снижения негативного воздействия антропогенной нагрузки, комплексной переработки отходов.

В отношении отходов производства, в том числе опасных отходов, владельцами отходов в рамках действующего законодательства принимаются конкретные меры. С 2013 г. вводится новый инструмент управления, который доказал свою эффективность для решения проблемы сокращения отходов в развитых странах - программа управления отходами, предусматривающая мероприятия по сокращению образования и накопления отходов и увеличению утилизации и переработки отходов.

В отношении отходов потребления проблемой, отрицательно влияющей на экологическую обстановку, является увеличение объема образования и накопления твердых бытовых отходов, существующее состояние раздельного сбора, утилизации и переработки коммунальных отходов.

Порядок управления отходами производства на предприятии охватывает весь процесс образования отходов до использования, утилизации, уничтожения или передачи сторонним организациям, а также процедуру составления статистической отчетности, которая является обязательным приложением к отчету по производственному экологическому контролю.

В строительстве образуются: ТБО, огарки сварочных электродов, тара из-под лакокрасочных материалов, промасленная ветошь, строительный мусор.

Способы и места временного хранения определяются принадлежностью отхода к определенному списку (красному, янтарному или зеленому) с таким условием, чтобы обустройство участков складирования обеспечивало защиту окружающей среды от загрязнения. Объемы и сроки временного хранения отходов на территории подразделения не нарушают норм установленных действующим законодательством.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Этапы технологического цикла отходов - последовательность процессов обращения с конкретными отходами в период времени от их появления (на стадиях жизненного цикла продукции), паспортизации, сбора, сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию и/или захоронение (уничтожение) отхода, до окончания их существования.

- Появление отходов имеет место в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации (1-й этап).

Огарки сварочных электродов и тара из-под лакокрасочных материалов, строительный мусор, образуются в ходе проведения строительных работ. Твердо-бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала, занятого на строительстве.

- Сбор и/или накопление объектов и отходов (2-й этап) в установленных местах должны проводиться на территории владельца или другой санкционированной территории.

Сбор и временное накопление отходов будет производиться подрядной организацией, осуществляющей строительство, в специально отведённых, оборудованных контейнерами с плотно закрывающимися крышками.

- Идентификация объектов и отходов (3-й этап) может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

Идентификация отходов будет производиться визуально, в связи с небольшим объемом образования отходов.

- Сортировка (4-й этап). Разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие. При необходимости проводят работы по первичному объектам не предусматривается. Сразу после образования отходов они сортируются по видам и складываются в контейнеры с плотно закрывающимися крышками, отдельно по видам.

- При паспортизации объектов и отходов (5-й этап) заполняют паспорта и регистрируют каталожные описания в соответствии с принятыми формами.

- Упаковка объектов и отходов (6-й этап) состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности объектов и отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах.

1.8.7.4. Система управления отходами.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, которая позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Система управления отходами контролирует безопасное размещение различных типов отходов.

В целях выполнения требований п. 1 ст. 288-1 Экологического Кодекса РК физические и юридические лица, имеющие объекты I и II категории разрабатывают в порядке, утвержденном Правительством Республики Казахстан «Программу управления отходами».

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Цель Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Система управления отходами на объекте включает в себя работы по обращению с отходами согласно нормативным документам, действующих на территории Республики Казахстан. Система управления отходами включает в себя десять следующих основных этапов технологического цикла:

Образование отходов.

Сбор и/или накопление отходов. Идентификация отходов.

Сортировка отходов, включая обезвреживание. Паспортизация отходов.

Упаковка и маркировка отходов. Транспортирование отходов.

Складирование (упорядоченное размещение) отходов. Хранение отходов.

Удаление отходов.

В данной Программе предусмотрены мероприятия по снижению негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, предложения по обращению с отходами и план мероприятий по реализации программы управления отходами.

1.8.7.5.

Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду.

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления включают следующие эффективные меры:

- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;

- принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов сырья и топлива;
- повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов;
- содержание территории промплощадки в должном санитарном состоянии.

Принятие мер по сокращению объемов отходов, которые предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

Мониторинг обращения с отходами включает учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных сторонним организациям, в том числе:

- ведение унифицированного перечня (каталога) отходов; учет объемов каждого вида отходов;
- определение опасности отхода для окружающей среды и здоровья человека;
- отслеживание влияния объектов захоронения, временного и длительного хранения отходов на окружающую среду.

При производственной деятельности предприятия будут образовываться твердые производственные и бытовые отходы.

Твердые бытовые и промышленные отходы будут временно накапливаться в пределах промплощадки, а затем будут вывозиться специализированными предприятиями на полигоны для захоронения токсичных отходов.

Временное хранение этих отходов на территории промплощадок при нормальной эксплуатации не приведет к каким-либо потерям нефтепродуктов или других загрязняющих веществ в окружающую среду, а потому загрязнение окружающей среды в результате временного хранения отходов будет минимальным.

В связи с вышеизложенным, мониторинг твердых отходов производства и потребления будет сводиться к учету движения (поступление, хранение и вывоз) всех видов отходов, с указанием даты образования, краткой характеристики (тип), маркировки с учетом класса опасности, даты и способа хранения, утилизации и захоронения.

2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Рахымжана Кошкарбаева (каз. Рахымжан Қошқарбаев ауылы, до 2006 г. — Романовка — село в Целиноградском районе Акмолинской области Казахстана. Административный центр сельского округа Рахымжана Кошкарбаева.

Село расположено на левом берегу реки Нура, на расстоянии примерно 37 километров (по прямой) к юго-востоку от административного центра района — села Акмол.

4. КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ПОДВЕРГАЕМЫЕ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

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

В 1989 году население села составляло 1917 человек (из них немцы — 78%).

В 1999 году население села составляло 1564 человека (744 мужчины и 820 женщин). По данным переписи 2009 года в селе проживало 1680 человек (846 мужчин и 834 женщины).

На территории округа зарегистрировано:

- 8 ТОО,
- 20 крестьянских хозяйств,
- 19 индивидуальных предпринимателей.

В 2020 году в округе посеяно 24 882 га., было убрано — 22 882 га. Зерновых, 2 000 гектаров масленичных, средняя урожайность зерновых культур составляет — 15,4 ц /га.

Производством продукции животноводства занимаются 2 — ТОО и 5 крестьянских хозяйств. В них КРС — 1 483 голов.

Численность скота по округу по проведенной переписи в личных подворьях на 1 января 2021 составила:

- КРС — 768 голов,
- МРС — 1 407 голов,
- лошадей — 654 голов.

Предпринимательство:

В сельском округе 6 торговых точек.

4.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир).

Растительный мир.

Растительный покров области в видовом отношении весьма разнообразен, здесь произрастает около 830 видов цветковых растений, относящихся к 73 семействам, в т. ч. астровые - 113 вида, злаковые - 65, бобовые - 60, маревые - 51 вид.

В северной части области распространены березовые колки, разнотравно-злаковые степи с преобладанием ковылей и типчака, по возвышенностям - сосновые боры. Среднюю и западную часть области занимают злаково-полынные сухие степи на различных комплексах каштановых почв. На юге области, в районе о. Тениз, широко распространены полынно-злаково-солянковые комплексы. Здесь характерен несомкнутый растительный покров из полыней, типчака и коклека.

До массовой распашки целинных и залежных земель в начале 50-х годов XX века преобладали разнотравно-ковыльные степи. Отдельные нетронутые участки этих степей сохранились, главным образом, на окраинах березовых колков, в окрестностях многочисленных пресных озер и вдоль пологих склонов речных и балочных долин. На ненарушенных участках степей преобладают узколистные дерновинные злаки, такие, как ковыль красный, ковыль волосатик (тырса), тонконог и типчак, к которым в большом количестве примешивается разнотравье - степная люцерна, астрагалы, тимьян, лапчатка, морковник, полынь.

На пойменных террасах р. Есиль, Нура, Куланотпес, в низовьях Колутона и по берегам озер Тениз-Коргалжынской группы имеются крупные массивы заливных пырейных, вейниковых, костречовых лугов, местами сочетающихся с галофитными востречовыми лугами, используемыми как ценные сенокосные угодья. На северо-восток области в горно-сопочном массиве Ерейментау прослеживаются высотные растительные пояса, где выделяются типы степной, луговой, лесной и кустарниковой растительности.

Степные сообщества (ковыльно-типчаковые, ковыльно-типчаково-разнотравные и типчаково-полынно-разнотравные) распространены преимущественно в предгорных равнинах, шлейфах склонов

сопок и низкогорий. Луговая растительность в мелкосопочнике, а также лесной тип растительности встречаются в многочисленных межсопочных понижениях рельефа.

Встречаются редкие растения более 40 видов, особенно значительное их сосредоточение в мелкосопочном массиве Ерейментау. Среди них любнянка Дмитриевой, гопсофила Патрэна, горечавка Фетисова, сабельник болотный, гониолимон превосходный, гвоздика узколепестная, тюльпан понижающий, белозер болотный, копеечник Гмелина, молочай приземистый, а из растений, находящихся под угрозой исчезновения, галитцкия лопчатая, крыловия пустынно-степная, серпуха киргизская, ирис кожистый, триния шершавая, прострел желтоватый, прострел раскрытый, адонис волжский, лилия кудреватая, тюльпан Биберштейновский, рябчик малый и др.

Снятие растительного покрова не предусмотрено.

Согласно акту выездного обследования на наличие зеленых насаждений от 8 июня 2023 г. было установлено, что насаждения, попадающие под снос, отсутствуют. На территории намечаемой деятельности отсутствуют растения, редкие эндемичные, занесенные в «Красную книгу» растения.

Также при эксплуатации объекта планируется посадка древесно-кустарниковых насаждений на площади 10,404 соток:

Тополь – 50 шт., хвойные деревья 50 шт., кустарники – 56 шт., что составляет всего 156 шт. таким образом, планируемая посадка составляет 40% площади намечаемой деятельности согласно п. 50 СП «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.

В связи с вышеизложенным, деятельность рассматриваемого объекта на растительный мир существенного влияния не окажет.

В целом воздействие работ *при строительстве и эксплуатации* может быть оценено, как:

пространственный масштаб воздействия – локальный (площадь воздействия 0,01-1,0 км² для площадных объектов);

кратковременный (1) - длительность воздействия менее 10 суток;

незначительная (1) – изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуаций.

Животный мир.

В целом, в Акмолинской области из птиц, населяющих лес - тетерев, белая куропатка, дятлы (большой пестрый и черный), синицы (большая длиннохвостая, князек, черноголовая гаичка). Овсянки (бело-шапочная, садовая); горлицы (обыкновенная и большая), козодой, кукушка, дрозд, - деря ба, иволга, сорокопуты (серый, чернолобый, кулан), в годы урожая сосны прилетают стаи еловых клестов. В лесостепи встречаются также совы (ушастая, сплюшка, болотная) и хищные дневные птицы (орел-могильник, большой подорлик, обыкновенный сарыч, черный коршун, обыкновенная пустельга, сокол-чеглок), а также сорока, серая ворона, галка, грач.

На территории области встречаются следующие животные, занесенные в «Красную книгу Казахстана»: архар, балобан, беркут, дрофа, журавль-красавка, казарка краснозобая, колпицы, кречетка, могильник, орел степной, орланка, скопа, стрепет, фламинго, хохотун черноголовый. В «Красную книгу Казахстана» внесены также лыбка степная, краснотел пахучки, шмель маховый, шмель лезус, мелитурга булавоусая, рофитондес" серый, сколия степная, крыть гигантский, павлинный глаз малый ночной, совка шпорниковая, махаон, подалирий, аполлон.

Конкретно на территории намечаемой деятельности нет обитающих птиц и животных. Также на территории отсутствуют редкие, занесенные в «Красную книгу» животные.

В соответствии со статьей 237 Экологического кодекса РК и ст.17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира разработаны меры сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

При осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться соблюдение следующих основных требований:

6) сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;

7) сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

- 8) научно обоснованное, рациональное использование и воспроизводство объектов животного мира;
- 9) регулирование численности объектов животного мира в целях сохранения биологического равновесия в природе;
- 10) воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

Основным мероприятием, предотвращающим эти негативные факторы воздействия на животный мир, является соблюдение границ отвода и строгое соблюдение технологии строительства и эксплуатации объекта.

Для минимизации негативного воздействия на животный мир при проведении работ рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

- ✚ проведение строительных работ в максимально короткие сроки и строго в отведенных генпланом границам;
- ✚ уборка строительного мусора и своевременный вывоз загрязненного/излишнего минерального грунта;
- ✚ запрещение мойки машин и механизмов на участке производства работ;
- ✚ запрещение проезда транспорта вне предусмотренных проектом дорог с твердым покрытием; рекультивация территории, благоустройство и озеленение после завершения работ в соответствии с экологическими требованиями.

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

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель.

Территория района находится в пределах степной зоны. Почвы преимущественно **каштановые**, частично солонцеватые. В северной части области распространены березовые колки, разнотравно-злаковые степи с преобладанием ковылей и типчака, по возвышенностям - сосновые боры. Почвенный покров Акмолинской области подчинены общим закономерностям природной широтной зональности и высотной поясности. Территория области располагается в двух широтных почвенных зонах, трех подзонах и в двух высотных поясах.

Горизонтальные зоны обычных равнин:

1. Степная зона с 3 подзонами:

- умеренно-увлажненных степей на черноземах обыкновенных и сопутствующих им почвах;
- умеренно-засушливых степей на черноземах южных и сопутствующих им почвах;
- сухих степей на темно-каштановых, включая малогумусные (средне-каштановые), и им сопутствующих почвах;

2. Пустынно-степная (полупустынная) зона на светло-каштановых и сопутствующих им почвах, по Л.С. Бергу.

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

Наиболее крупными реками области является Есиль и Чаглинка. Реки мелководны, несудоходны, питаются за счет талых вод и в меньшей степени - грунтовых источников. Летом реки часто пересыхают, вода в них становится соленоватой. Притоками Есиль являются Терсаккан, Жабай, Колутон и др. Многие реки оканчиваются в бессточных озёрах (реки Нура, Селеты, Оленты). На территории области присутствуют около 40 водохранилищ, наиболее крупные - Астанинское водохранилище на реке Есиль, и Селетинское водохранилище на реке Селеты.

В Акмолинской области насчитывается 94 пресных озер. Наиболее крупные: Коргалжын, Кошаколь, Шолакшошар, Балыктыколь, Уялышалкар и др. Крупные соленые озера - Тенгиз, Керей, Кыпшак, Итемген, Мамай, Улькен Сарыоба. Для пополнения озер Коргалжинской системы и улучшения водоснабжения г. Астана через р. Нура пропускается 70-74 млн. м питьевой воды Щучинско-Боровской район богат озерами. Это главным образом пресные и слабосоленоватые озера. Имеются и целебные озера Майбалык и Балпашсор. Десятки озер занимают котловины мелкосопочника и возвышенной равнины

Акмолинской области. Наибольшие из них - соленые озера Тенгиз около 40 км шириной, Калмыкколь и др., меньшие по размерам - пресноводные Алаколь, Шоиндыколь и др.

Основные источники питания большинства рек - талые снеговые воды и летне-осенние дожди. В соответствии с особенностями источников питания режима стока по сезонам неравномерен: примерно 70 - 80% годового стока приходится на весну и лето, и только 3-5% падают на зимние месяцы.

Грунтовые воды залегают на глубине 4-10 м. По качеству воды преобладают солоноватые и пресные, реже соленые. Грунтовые воды не образуют сплошного водного горизонта. Все реки данного региона отличаются устойчивым режимом и имеют постоянное течение.

4.5. Атмосферный воздух.

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

На период проведения строительно-монтажных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться земляные работы, пересыпка сыпучих материалов, сварочные работы, битумные работы, лакокрасочные работы, битумоплавильная установка.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по рассматриваемым веществам, приземные концентрации на области воздействия и границе СЗЗ при находятся в пределах допустимых и не превышают предельно допустимых значений.

Выбросы от источников на этапе СМР носят временный характер и существенного влияния на атмосферный воздух не окажут.

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

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подрывав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения объектов намечаемой деятельности, учитывая локальный характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата, района расположения объектов намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

Деятельность предприятия при реконструкции дороги будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий. В регионе может незначительно увеличиться первичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Инвестиции в дорожную инфраструктуру практически всегда воспринимаются в качестве стимула внутреннего спроса для осуществления экономического роста, стабильного развития регионов, городских и сельских населенных пунктов. Инвестиции в транспортную инфраструктуру приводят к снижению транспортной составляющей в конечной цене произведенной продукции, перемещающейся между периферией и центром. Поэтому они играют важную роль в снижении степени экономических

межрегиональных диспропорций, увеличивают конкурентоспособность в части доступа к новым рынкам, миграции населения и других аналогичных явлений.

Транспортную инфраструктуру также важно учитывать и с политической точки зрения, поскольку транспортное обеспечение имеет влияние на распределение дохода, а также может быть ключом решения вопросов социальной изоляции, групп, находящихся в неблагоприятном положении из-за низкого уровня участия в жизни общества государства.

4.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты, взаимодействие указанных объектов.

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) в районе намечаемых работ отсутствуют.

5. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ.

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2022 года №280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на окружающую среду в пунктах 25, 26.

Если воздействие, указанное в пункте 25 настоящей Инструкции, признано возможным приводится краткое описание возможного воздействия.

При воздействии, указанные в пункте 25 настоящей Инструкции, признано невозможным указывается причина отсутствия такого воздействия.

Определение возможных существенных воздействий приведено в таблице 5.1.

№ п/ п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
2	оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта	не оказывают косвенного воздействия на состояние земель ближайших земельных участков
3	приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов	Воздействие невозможно
4	включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории	Воздействие невозможно
5	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	Воздействие невозможно
6	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления	Воздействие невозможно

7	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	Воздействие невозможно
8	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	Воздействие невозможно
9	создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ	Воздействие невозможно
10	приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	Воздействие невозможно
11	приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы	Воздействие невозможно
12	повлечёт строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду	Воздействие невозможно
13	оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия	Воздействие невозможно
14	оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)	Воздействие невозможно
15	оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории	Воздействие невозможно
16	оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции)	Воздействие невозможно
17	оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест	Воздействие невозможно
18	оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы	Воздействие невозможно
19	оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия)	Воздействие невозможно
20	осуществляется на освоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель	Строительство объекта предусмотрено на освоенной территории.
21	оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц	Воздействие невозможно
22	оказывает воздействие на населенные или застроенные территории	Воздействие невозможно
23	оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения)	Воздействие невозможно

24	оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми)	Воздействие невозможно
25	оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	Воздействие невозможно
26	создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров)	Воздействие невозможно
27	факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения	Воздействие невозможно

6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ.

Предельные количественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду приведены в пп.1.8, в таблицах 1.8.1 – 1.8.8.

Эмиссии загрязняющих веществ со сточными водами в окружающую среду технологией рабочего проекта не предусмотрено.

Предельно допустимые уровни звукового давления приведены в разделе 1.8.4.2.

7. ВОЗНИКНОВЕНИЕ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ.

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий;

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Расследование аварий, бедствий катастроф, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

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 бездействий 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 возникновению аварий, бедствий и катастроф, неприятие мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действий, несут дисциплинарную, административную, имущественную уголовную ответственность, а организации - имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в

соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства и организаций.

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Однако, на него (объект) должны распространяться общие правила безопасности, действующие на промышленных объектах, а также применяемые на объектах план ликвидации аварий, план тушения пожаров, план эвакуации и другие документы и процедуры согласно действующему законодательству и требованиям предприятия.

Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т.д.

8. ОПИСАНИЕ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Мероприятия по снижению последствий ЧС, заложенные в проект, проводятся по следующим направлениям:

- Рациональное расположение оборудования на технологических площадках;
- Обеспечение безопасности производства;
- Обеспечение защиты от пожаров;
- Обеспечение защиты обслуживающего персонала.
- Расстояния между зданиями и сооружениями приняты в соответствии с требованиями противопожарных и санитарных норм.

Согласно ст. 182., гл. 13 Экологического кодекса 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г. «Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль». Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности. В связи с этим, рекомендуется разработать Программу производственного экологического контроля в целях повышения эффективности мер по совершенствованию производственного мониторинга.

В Программе производственного экологического контроля будет установлена периодичность проведения мониторинга эмиссий в окружающую среду по почвенному контролю и на границе СЗЗ – ежеквартально.

В результате намечаемой деятельности влияние намечаемого объекта на подземные воды не предполагается, использование подземных вод не планируется, в связи с этим мониторинг подземных вод не требуется. В связи с тем, что проектируемые объекты находятся на территории существующей производственной базы, также не требуется организация экоплощадок для мониторинга состояния растительного и животного мира.

По недрам и почвам.

-должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв. Организация мониторинга состояния почвенного покрова не требуется.

9. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ РАЗНООБРАЗИЯ.

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По растительному миру.

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- установка информационных табличек в местах произрастания редких и исчезающих растений на территории объекта;
- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

По животному миру.

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спецтехнику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;
- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия непредусматриваются.

10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду решения рабочего проекта не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

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

11. ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ.

Согласно статье 78 Экологического кодекса послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации объекта. По завершению послепроектного анализа составитель настоящего отчета подготавливает заключение, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий. Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

12. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

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

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

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

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

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

Рекультивацию земель выполняют в два этапа: технический и биологический:

1. Технический этап предусматривает снятие и нанесение плодородного слоя почвы, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивируемых земель по целевому назначению и проведения мероприятий по восстановлению плодородия почв (биологический этап).

2. Биологический этап предусматривает выполнение комплекса агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение (восстановление) агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почвенного покрова.

Технический этап:

В соответствии с "Инструкцией о разработке проектов рекультивации нарушенных земель" (Приказ и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17.04.2015 года № 346) и ГОСТа 17.4.3.02-85; "Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при проведении земляных работ» технический этап рекультивации земель сельскохозяйственного направления предусматривает выполнение следующих видов работ:

- снятие плодородного слоя почвы с нарушаемых земель и перемещение его в отвалы для временного хранения;
- планировка поверхности перед нанесением плодородного слоя почвы;
- рыхление слежавшегося (уплотнённого) грунта;
- нанесение плодородного слоя почвы (перемещение из отвалов на подготовленную поверхность);
- планировка нанесенного плодородного слоя.

Работы по снятию, хранению и нанесению плодородного слоя почвы предусмотрены Земельным кодексом Республики Казахстан и ГОСТом 17.4.3.02-85.

Техническая рекультивация направлена на восстановление поверхностного слоя почвы и рельефа на участках, задействованных при строительстве/эксплуатации проектируемых объектов и сооружений.

Поскольку хранение плодородного слоя, снятого при проведении строительных работ, планируется длительным, для защиты отвала от негативного воздействия и эрозионных процессов его поверхность необходимо засеять многолетними травами.

Планировка поверхности проводится как до нанесения плодородного слоя (срезка неровностей, засыпка впадин), так и после (чистовая планировка).

Для вспашки площади, с которой будет снят ПСП, необходимо использование гусеничных тракторов сельскохозяйственного назначения.

Выполнение работ по снятию, перемещению, укладке во временные отвалы и нанесению плодородного слоя, а также планировка поверхности перед нанесением плодородного слоя будут осуществляться с помощью бульдозеров.

Бульдозеры являются основным оборудованием, которое может быть использовано при любой мощности плодородного слоя, различном рельефе местности, и их работа не связана с другими машинами

в технологической цепочке «снятие ПСП – перемещение ПСП– нанесение ПСП - планировка площадей».

В случае появления неровностей рельефа, возникающих в результате усадки пород или эрозийных процессов, должен быть проведен ремонт рекультивируемых земель.

Рекультивация эрозийных форм (промоин, оврагов, канав) производится засыпкой местным грунтом слоями до 1 метра. В голову оврага следует укладывать эрозийно- устойчивый грунт (глина, крупнозернистый песок, щебень) или строительные отходы.

Верхний слой засыпки выполняют из эрозионно устойчивого грунта.

Биологический этап:

Завершающим этапом восстановления хозяйственной ценности нарушаемых сельскохозяйственных угодий является биологическая рекультивация - комплекс мероприятий, направленных на восстановление естественного плодородия наносимого плодородного слоя почвы, что достигается путём выращивания на рекультивируемых землях в течение ряда лет почвоулучшающих культур и проведении комплекса соответствующих агротехнических мероприятий.

Площадь биологической рекультивации складывается из площади снятия (нанесения) плодородного слоя и площади, занимаемой отвалами ПСП.

Обработку восстанавливаемого слоя почвы и уход за посевами рекомендуется проводить в соответствии с требованиями зональной агротехники.

Участки рекультивируемых земель предусматривается засеять многолетними травами (залужить).

В качестве основной обработки рекомендуется рыхление почвы глубокорыхлителями.

Предпосевная обработка (боронование почвы) проводится зубowymi боронами в 1 след с целью разработки крупных комков и выравнивания поверхности.

Поскольку в процессе снятия и нанесения плодородного слоя почвы неизбежно произойдёт его частичное разбавление минеральным грунтом, недостаток питательных веществ, необходимо компенсировать внесением сложных минеральных удобрений, содержащих азот и фосфор (аммофос).

До полного восстановления плодородия нанесенного почвенного слоя рекультивируемые земли находятся в стадии мелиоративной подготовки, в течение которой под воздействием растущих многолетних трав, минеральных удобрений и системы ухода, почва приобретает свойства, которые были ей присущи до нарушения (уровень плодородия, продуктивность). Продолжительность периода мелиоративной подготовки для местных условий составляет не менее 3-х лет.

Для нормального роста и развития травостоя в период мелиоративного периода необходимо проводить регулярный уход, направленный на создание благоприятных условий для растений.

В период мелиоративной подготовки предусмотрено проведение следующих агротехнических мероприятий:

- 2-кратное подкашивание сорняков в первый год жизни;
- ежегодное внесение 2,5 ц/га аммофоса.

По окончании мелиоративного периода восстановленные земли могут быть использованы в сельскохозяйственном производстве.

13. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ.

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров:

- пространственного масштаба воздействия;
- временного масштаба воздействия;
- интенсивности воздействия.

Общая схема для оценки воздействия:

1. Выявление воздействий
2. Снижение и предотвращение воздействий
3. Оценка значимости остаточных воздействий

По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1. воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий;

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

3. не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

4. не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

5. не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, осуществляемых в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историкокультурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

6. не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

7. не приведет к следующим последствиям:

– это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными, и имеется риск их уничтожения и невозможности воспроизводства;

– это 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;

– это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют участки с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;

– это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют технологии или методы для компенсации потери биоразнообразия;

– это приведет к потере биоразнообразия и компенсация потери биоразнообразия невозможна по иным причинам.

Описания состояния окружающей среды выполнены с использованием материалов из общедоступных источников информации:

- Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;

- подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2022 года;
- утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан;
- данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru>;
- научными и исследовательскими организациями;
- другие общедоступные данные. Рабочий проект.

14. НЕДОСТАЮЩИЕ ДАННЫЕ.

При проведении исследований трудностей, связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний нет.

15. Нетехническое резюме

1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ:

Проектируемая территория расположена в Акмолинской области, Целиноградском районе, с. о. Р. Кошкарбаева, с. Р. Кошкарбаева на праве временного, возмездного землепользования. Координаты 50°48'28.1"N, 71°21'08.4"E.

Ближайшая жилая зона находится в северо-западном направлении на расстоянии около 1 км, с. Р. Кошкарбаева.

Ближайшим водным объектом является р. Нура расположенный на расстоянии 1.4 км с восточной стороны.

Лесов, сельскохозяйственных угодий, дачных участков, особо охраняемых природных территорий в радиусе 1000 метров от территории предприятия нет.

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:

Проектируемая территория расположена в Акмолинской области, Целиноградском районе, с. о. Р. Кошкарбаева, с. Р. Кошкарбаева на праве временного, возмездного землепользования. Координаты 50°48'28.1"N, 71°21'08.4"E.

Кадастровый номер участка - 01-011-033-812. Площадь земельного участка 1.4114 га. Целевое назначение – обслуживание объекта. Предполагаемый срок использования – 20 лет.

Рахымжана Кошкарбаева (каз. Рахымжан Қошқарбаев ауылы, до 2006 г. — Романовка — село в Целиноградском районе Акмолинской области Казахстана. Административный центр сельского округа Рахымжана Кошкарбаева.

Село расположено на левом берегу реки Нура, на расстоянии примерно 37 километров (по прямой) к юго-востоку от административного центра района — села Акмол.

В 1989 году население села составляло 1917 человек (из них немцы — 78%).

В 1999 году население села составляло 1564 человека (744 мужчины и 820 женщин). По данным переписи 2009 года в селе проживало 1680 человек (846 мужчин и 834 женщины).

Участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов нет.

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные:

ТОО «UtilFlame», 020313, адрес: Акмолинская область, Целиноградский район, сельский округ Р. Кошкарбаева, с. Р. Кошкарбаева. БИН 201140013475.

4) краткое описание намечаемой деятельности:

Проектом предусмотрена установка Печь-инсинератора «Веста-Плюс» с ручной загрузкой. Предназначена для сжигания горючих отходов, отходов птицефабрик, отходы падших животных, промасленной ветоши, корпусов компьютерной и оргтехники, отработанных масел, отработанных фильтров, нефтесодержащих отходов, медицинских отходов (класса А, Б, В) в т. ч. просроченных препаратов и лекарственных средств, бумажных документов, биоорганических отходов, бытового мусора с целью превращения их в стерильную золу (пепел), которая допускается к захоронению на полигоне ТБО. Печь выполнена в форме L-образной конструкции и состоит из двух топков — горизонтальной и вертикальной (дожигательной камеры). В горизонтальной топке происходит непосредственно сам процесс сжигания отходов, где температура достигает 1000 градусов Цельсия. В вертикальной топке (дожигательной камере) за счет естественного притока воздуха температура увеличивается на 200 - 300 градусов и происходит процесс дожигания несгоревших частиц, что значительно уменьшает выбросы в атмосферу. Конструкция печи с горизонтальной загрузкой

позволяет регулировать процесс утилизации, не используя форсунки на жидком топливе, что значительно экономит расход топлива.

Печь позволяет полностью обезвредить и утилизировать отходы, благодаря воздействию на них высоких температур в процессе уничтожения и дальнейшей обработке в камере дожигания. После процесса сжигания остается минимальное количество пепла, что не требует дальнейшего дожигания отходов.

5) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

Учитывая прогнозные концентрации химического загрязнения атмосферы, результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, существенных воздействий на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности при осуществлении проектируемых работ оказывать не будет. В связи с тем, что территория участка расположена на значительном расстоянии от селитебных зон воздействия на биоразнообразие района (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы) оказываться не будет. Не значительное воздействие будет оказываться на техногенные нарушенные земли, расположенные смежно с рассматриваемой территорией в результате химического воздействия предприятия на атмосферный воздух. Изъятие земель не предусматривается.

В результате производственной деятельности воздействие на поверхностные и подземные воды оказываться не будет. Сброса сточных вод не предусмотрено.

Воздействия на атмосферный воздух будут оказываться в пределах области воздействия источниками выбросов предприятия, а также в меньшей степени источниками звукового давления. Организация на предприятии мониторинга предельных выбросов и мониторинга воздействия на атмосферный воздух позволит предупредить риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него.

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) в районе намечаемых работ отсутствуют.

б) 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:

В период строительства

На период проведения строительства имеется 7 неорганизованных источников выбросов на атмосферный воздух.

- Устройство дрсвенной основы – (источник № 6001);
- Пересыпка цемента – (источник №6002);
- Сварочные работы – (источник №6003);
- Покрасочные работы – (источник №6004);
- Механическая обработка металлов (перфоратор) – (источник 6005);
- Механическая обработка металлов (болгарка) – (источник 6006)
- Спецтехника - (источник №6007);

В период строительства в атмосферный воздух выделяются оксид железа, марганец и его соединения, оксид азота, диоксид азота, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, диметилбензол, керосин, уайт- спирт, взвешенные частицы пыль неорганическая.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства составляет 0.0820008 т/период, из них:

В период эксплуатации

Источниками выбросов загрязняющих веществ *в период эксплуатации* являются:

- Печь-инсинератор (источник № 0001);
- Емкость для хранения дизельного топлива (источник № 0002);
- Хранение и погрузка золы (источник № 6001);
- Пыление при движениях автотранспорта (источник № 6002).

В период эксплуатации в атмосферный воздух выделяются оксид азота, диоксид азота, гидрохлорид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, фтористые газообразные, взвешенные частицы, алканы C12-19 пыль неорганическая.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации составляет 32.7848 т/год.

Отходы:

Отходы на период строительства: - Смешанные коммунальные отходы - 0,04375 т/период; - Тара из-под ЛКМ - 0,00426 т/период; - Отходы сварки – 0,00045 т/период; - строительные отходы – 1 т/период. Предполагаемый общий объем отходов – 1,04846 т/период. Отходы, образующиеся в результате строительства будут вывозиться в спецорганизации по приему/утилизации/переработке, согласно договору. На период эксплуатации печь предназначена для сжигания горючих отходов, отходов птицефабрик, отходы падших животных, промасленной ветоши, корпусов компьютерной и оргтехники, отработанных масел, отработанных фильтров, нефтесодержащих отходов, медицинских отходов (класса А, Б, В) в т. ч. просроченных препаратов и лекарственных средств, бумажных документов, биоорганических отходов, бытового мусора с целью превращения их в стерильную золу (пепел), которая допускается к захоронению на полигоне ТБО. Объем сжигаемых отходов не более 115 кг/сутки, 40.15 т/год.

7) Информации о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений; о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения:

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий;

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Расследование аварий, бедствий катастроф, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

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 бездействий 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 возникновению аварий, бедствий и катастроф, неприятие мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действий, несут дисциплинарную, административную, имущественную уголовную ответственность, а организации - имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства и организаций.

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Однако, на него (объект) должны распространяться общие правила безопасности, действующие на промышленных объектах, а также применяемые на объектах план ликвидации аварий, план тушения пожаров, план эвакуации и другие документы и процедуры согласно действующему законодательству и требованиям предприятия.

Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т.д.

8) краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду:

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после

того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По атмосферному воздуху.

-проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта.

-соблюдение нормативов допустимых выбросов.

По поверхностным и подземным водам.

- организация системы сбора и хранения отходов производства;

- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды;

По недрам и почвам.

-должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

- проведение мониторинга загрязнения почв.

По отходам производства.

• осуществление раздельного сбора различных видов отходов;

• использование для временного хранения отходов специальных контейнеров или другой специальной тары, установленной на специальных площадках;

• перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;

• осуществление сбора, транспортировки и захоронения отходов согласно требованиям законодательства РК;

• отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов на территории предприятия и т.д.

По физическим воздействиям.

-содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

-строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

-обязательное соблюдение правил техники безопасности.

мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям:

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По растительному миру.

-перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;

-установка информационных табличек в местах произрастания редких и исчезающих растений на территории объекта;

-производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

По животному миру.

-контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;

-установка информационных табличек в местах гнездования птиц;

-воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;

-установка вторичных глушителей выхлопа на спецтехнику и авто транспорт;

-регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

-осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;

-ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматриваются.

возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия:

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду решения намечаемой деятельности не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

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

9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан 2.01.2021г.;
- Классификатор отходов, утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Список используемой литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан 2.01.2022г.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2022 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2022 года № 23809.
3. Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах, РНД 211.2.02.03-2004.
4. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004.
5. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от «18» 04. 2008г. № 100-п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.
6. Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.
7. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Астана 2005.
8. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»
9. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63.
10. Классификатор отходов, утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2022 года № 314. А.М. Дурасов, Т.Т. Тазабеков. Почвы Казахстана. А-А 1981 г. Рельеф Казахстана. А-Ата, 1981 г.
11. Генезис и классификация почв полупустынь. Почвенный институт им. В.В. Докучаева, М.1966г. Г.Г. Мирзаев, А.А. Евстратов «Охрана окружающей среды от радиационного, волнового и других промышленных физических воздействий» Учебное пособие. Л., 1989.
12. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Лицензия проектной организации



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

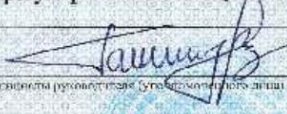
Шаймухапов Нурғали Хайкенович

Выдана подписью и печатью государственного органа, осуществляющего лицензирование
г. Астана, район "Сарыарка", ул. 188, дом № 24/1, 9.

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**
получение права деятельности (лицензия) в области охраны

Особые условия действия лицензии **с Законом Республики Казахстан "О лицензировании" лицензия действительна на территории Республики Казахстан**
и с иными актами законодательства Республики Казахстан

Орган, выдавший лицензию **Комитет экологического регулирования и контроля МООН РК**
содержит наименование государственного органа, осуществляющего лицензирование

Руководитель (уполномоченное лицо) **Таутеев А.З.** 
Фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

Дата выдачи лицензии **20 сентября 2012** г.

Номер лицензии **02262P** № **0043149**

Город **Астана**

1. Астана, РК



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02262P №

Дата выдачи лицензии « 20 сентября 2012 » 20 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

Природоохранные проектирование, нормирование для I категории хозяйственной и иной деятельности;

Филиалы, представительства

ШАЙМУХАНОВ НУРГАЛИ ХАЙКЕНОВИЧ
г. Астана, район "Сарыарка", ул. 188, дом № 24/1, 9.

Производственная база

Орган, выдавший приложение к лицензии

Комитет экологического регулирования и контроля МОС РК

Руководитель (уполномоченное лицо) Таутсев А.З.

Дата выдачи приложения к лицензии 20 сентября 2012 20 г.

Номер приложения к лицензии № 0075038

Город Астана

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Приложение 2. Расчет рассеивания ЗВ

Город :017 Акмолинская область.
 Объект :0010 Эксплуатация инсенераторной печи (экспл) норм.
 Вар.расч. :3 существующее положение (2023 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0011	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000	3
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.1042	0.0673	0.0071	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.0781	0.6963	0.0734	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.1308	0.0098	0.0012	нет расч.	нет расч.	1	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.6170	0.3984	0.0420	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	2.1727	1.4031	0.1481	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000	2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.3729	0.0281	0.0035	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	26.4347	7.9326	0.7748	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	30.6091	1.1671	0.0510	нет расч.	нет расч.	1	0.3000000	3
___30	0330 + 0333	1.2090	0.7031	0.0742	нет расч.	нет расч.	2		
___31	0301 + 0330	1.0792	0.6970	0.0735	нет расч.	нет расч.	1		
___35	0330 + 0342	3.2508	2.0994	0.2216	нет расч.	нет расч.	1		
___ПЛ	2902 + 2908	44.8001	8.1878	0.8043	нет расч.	нет расч.	2		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК)
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП "Оркен"

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Название: Акмолинская область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра $U_{мр}$ = 9.2 м/с (для лета 9.2, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 4.6 м/с
Температура летняя = 24.7 град.С
Температура зимняя = -19.9 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 Акмолинская область.
Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	Vl	T	Xl	Yl	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
001001 0001 Т		8.0	0.20	2.24	0.0704	0.0	2605	11					1.0	1.000	0 0.0001528

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 Акмолинская область.
Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	C_m	U_m	X_m
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----
1	001001 0001	0.000153	Т	0.001074	0.50	45.6
Суммарный M_q = 0.000153 г/с						
Сумма C_m по всем источникам =				0.001074 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма C_m <				0.05 долей ПДК		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 Акмолинская область.
Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4446x2470 с шагом 247
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2($U_{мр}$) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 Акмолинская область.
Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: C_m < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 Акмолинская область.
Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

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

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
001001 0001 Т		8.0	0.20	2.24	0.0704	0.0	2605	11					1.0	1.000	0 0.0000248

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)

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

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xм
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----
1	001001 0001	0.000025	Т	0.000087	0.50	45.6
Суммарный Мq =		0.000025 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.000087 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)

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

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4446x2470 с шагом 247

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

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

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

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

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

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

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

ПДКр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об>П><Ис>	Т	8.0	0.20	2.24	0.0704	0.0	2605	11					1.0	1.000	0 0.0148200

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)

Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

ПДКр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xм	
1	001001 0001	0.014820	Т	0.104203	0.50	45.6	
Суммарный Мq = 0.014820 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.104203 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)

Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

ПДКр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4446x2470 с шагом 247

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

ПДКр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2205, Y= 322

размеры: длина (по X)= 4446, ширина (по Y)= 2470, шаг сетки= 247

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 9.2(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2699.0 м, Y= 75.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.06730 долей ПДК
	0.01346 мг/м3

Достигается при опасном направлении 236 град.

и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001001 0001	T	0.0148	0.067298	100.0	100.0	4.5410194
			В сумме =	0.067298	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инснераторной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

ПДКр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника_No 1			
Координаты центра	: X=	2205 м;	Y= 322
Длина и ширина	: L=	4446 м;	B= 2470 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	247 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 9.2(Умр) 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	17	18	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	C-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	- 1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	- 2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	- 3
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	- 4
5-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	- 5
6-C	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.009	0.017	0.018	0.011	0.006	0.005	0.003	0.003	0.002	C- 6
7-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.005	0.007	0.013	0.047	0.067	0.017	0.008	0.005	0.004	0.003	0.002	- 7
8-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.011	0.029	0.036	0.014	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	- 8
9-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.008	0.011	0.011	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002	- 9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	- 10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	- 11
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	C-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
--	----																		
0.001	- 1																		
0.001	- 2																		
0.001	- 3																		
0.001	- 4																		
0.002	- 5																		
0.002	C- 6																		
0.002	- 7																		
0.002	- 8																		
0.002	- 9																		
0.002	- 10																		
0.001	- 11																		
--	----																		
19																			

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.06730 долей ПДК
=0.01346 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 2699.0 м
(Х-столбец 12, Y-строка 7) Ум = 75.0 м

При опасном направлении ветра : 236 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Город :017 Акмолинская область.
 Объект :0010 Эксплуатация инсенераторной печи (экспл) норм.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45
 Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
 ПДКр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 58
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 9.2(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2351.0 м, Y= 575.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00710 доли ПДК
		0.00142 мг/м3
~~~~~		

Достигается при опасном направлении 156 град.  
и скорости ветра 4.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>----	---	М- (Mq) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001001 0001	Т	0.0148	0.007103	100.0	100.0	0.479298800
			В сумме =	0.007103	100.0		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект : 0010 Эксплуатация инснераторной печи (экспл) норм.

Вер.расч. :3      Расч.год: 2023      Расчет проводился 11.08.2023 02:45

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

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об>П>И>С>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	т/с
001001 0001	T	8.0	0.20	2.24	0.0704	0.0	2605	11				3.0	1.000	0.0000145	

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект : 0010 Эксплуатация инсенераторной печи (экспл) норм.

Вер.расч. :3      Расч.год: 2023      Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)

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

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	---[м/с]---	-----[м]----
1	001001 0001	0.000015	Т	0.000408	0.50	22.8
~~~~~						
Суммарный Mq =		0.000015 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.000408 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект : 0010 Эксплуатация инснераторной печи (экспл) норм.

Вер.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)

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

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4446x2470 с шагом 247

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2 (U_{mp}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект : 0010 Эксплуатация инснераторной печи (экспл) норм.

Вер.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

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

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2699.0 м, Y= 75.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.69630 доли ПДК
	0.34815 мг/м3

Достигается при опасном направлении 236 град.
и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Но́м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Mq) --	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001001 0001	T	0.3833	0.696304	100.0	100.0	1.8164078
			В сумме =	0.696304	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инснераторной печи (экспл) норм.

Вер.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	: X= 2205 м; Y= 322
Длина и ширина	: L= 4446 м; B= 2470 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 247 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 9.2 (U_{мр}) 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	17	18	
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	C-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.018	0.020	0.022	0.023	0.023	0.022	0.020	0.019	0.017	0.014	0.013	- 1
2-	0.007	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.019	0.022	0.025	0.028	0.029	0.029	0.028	0.026	0.023	0.020	0.017	0.014	- 2
3-	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.019	0.023	0.027	0.032	0.036	0.039	0.039	0.037	0.033	0.028	0.024	0.020	0.016	- 3
4-	0.008	0.010	0.012	0.014	0.017	0.022	0.027	0.033	0.040	0.047	0.052	0.053	0.049	0.042	0.035	0.028	0.023	0.018	- 4
5-	0.009	0.010	0.013	0.015	0.019	0.024	0.030	0.039	0.050	0.065	0.080	0.082	0.068	0.053	0.041	0.032	0.025	0.020	- 5
6-C	0.009	0.011	0.013	0.016	0.020	0.026	0.034	0.044	0.061	0.096	0.172	0.191	0.109	0.067	0.047	0.036	0.027	0.021	C- 6
7-	0.009	0.011	0.013	0.017	0.021	0.027	0.035	0.047	0.069	0.134	0.482	0.696	0.172	0.078	0.051	0.038	0.029	0.022	- 7
8-	0.009	0.011	0.013	0.016	0.021	0.026	0.035	0.046	0.066	0.117	0.303	0.370	0.144	0.074	0.050	0.037	0.028	0.022	- 8
9-	0.009	0.011	0.013	0.016	0.020	0.025	0.032	0.042	0.056	0.079	0.111	0.117	0.086	0.060	0.045	0.034	0.027	0.021	- 9
10-	0.009	0.010	0.012	0.015	0.018	0.023	0.029	0.036	0.045	0.055	0.064	0.065	0.057	0.047	0.038	0.030	0.024	0.019	-10
11-	0.008	0.010	0.012	0.014	0.017	0.020	0.025	0.030	0.036	0.041	0.045	0.045	0.042	0.037	0.031	0.026	0.021	0.017	-11

```

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11     12     13     14     15     16     17     18
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
19
--|---
0.011 | 1
      |
0.012 | 2
      |
0.014 | 3
      |
0.015 | 4
      |
0.016 | 5
      |
0.017 | C- 6
      |
0.017 | 7
      |
0.017 | 8
      |
0.017 | 9
      |
0.016 |-10
      |
0.014 |-11
      |
--|---
19

```

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.69630$ долей ПДК
 $= 0.34815$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 2699.0$ м
 (X-столбец 12, Y-строка 7) $Y_m = 75.0$ м
 При опасном направлении ветра : 236 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :017 Акмолинская область.
 Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 58
 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 9.2(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2351.0 м, Y= 575.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.07349 долей ПДК
	0.03675 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 156 град.
 и скорости ветра 4.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001001 0001	Т	0.3833	0.073494	100.0	100.0	0.191719532
			В сумме =	0.073494	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :017 Акмолинская область.
 Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
001001 0002	Т	2.0	0.15	1.18	0.0209	0.0	2571	-4				1.0	1.000	0	0.0000293

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :017 Акмолинская область.
 Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	C_m	U_m	X_m
1	001001 0002	0.000029	Т	0.130812	0.50	11.4
Суммарный $M_q =$				0.000029 г/с		
Сумма C_m по всем источникам =				0.130812 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :017 Акмолинская область.
 Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4446x2470 с шагом 247
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инснераторной печи (экспл) норм.

Вер.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X=2205$, $Y=322$

размеры: длина (по X) = 4446, ширина (по Y) = 2470, шаг сетки = 247

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 9.2 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2452.0 м, Y= 75.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00986 доли ПДК
	0.00008 мг/м3

Достигается при опасном направлении 124 град.

и скорости ветра 4.11 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Но́м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Мq)	- С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	001001 0002	T	0.00002930	0.009857	100.0	100.0	336.4180908
			В сумме =	0.009857	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект : 0010 Эксплуатация инснераторной печи (экспл) норм.

Вер.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКр для примеси 0333 = 0,008 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : $X = 2205 \text{ м}; Y = 322$

Длина и ширина : L= 4446 м; B= 2470 м

Шаг сетки ($dX=dY$) : D= 247 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 9.2 (U_{mp}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

```

.      | - 5
.      |
.      C- 6
.      |
.      | - 7
.      |
.      | - 8
.      |
.      | - 9
.      |
.      |-10
.      |
.      |-11
--|---
19

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.00986$ долей ПДК
 $= 0.00008$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 2452.0$ м
 (X-столбец 11, Y-строка 7) $Y_m = 75.0$ м
 При опасном направлении ветра : 124 град.
 и "опасной" скорости ветра : 4.11 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсенераторной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 58

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 9.2(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2226.0 м, Y= 502.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00125 доли ПДК
		0.00001 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 146 град.

и скорости ветра 9.20 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	001001 0002	Т	0.00002930	0.001247	100.0	100.0	42.5608330
			В сумме =	0.001247	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсенераторной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
00Б~П~<ИС>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
001001 0001	Т	8.0	0.20	2.24	0.0704	0.0	2605	11				1.0	1.000	0	2.193806

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсенераторной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип		C_m	U_m	X_m
п/п-	код-п-ис				[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001001 0001	2.193806	Т		0.617008	0.50	45.6
Суммарный $M_q = 2.193806$ г/с							
Сумма C_m по всем источникам = 0.617008 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4446x2470 с шагом 247

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2205, Y= 322

размеры: длина (по X)= 4446, ширина (по Y)= 2470, шаг сетки= 247

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 9.2(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2699.0 м, Y= 75.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.39848 доли ПДК
		1.99242 мг/м3

Достигается при опасном направлении 236 град.

и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001001 0001	T	2.1938	0.398485	100.0	100.0	0.181640446
			В сумме =	0.398485	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X=	2205 м;	Y=	322
Длина и ширина	: L=	4446 м;	B=	2470 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	247 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 9.2(Умр) 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	17	18	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----
1-	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.013	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	1
2-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.014	0.016	0.017	0.017	0.016	0.015	0.013	0.011	0.010	0.008	2
3-	0.005	0.005	0.006	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.018	0.021	0.022	0.022	0.021	0.019	0.016	0.014	0.011	0.009	3
4-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.015	0.019	0.023	0.027	0.030	0.030	0.028	0.024	0.020	0.016	0.013	0.011	4
5-	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.014	0.017	0.022	0.028	0.037	0.046	0.047	0.039	0.030	0.024	0.018	0.015	0.011	5
6-с	0.005	0.006	0.008	0.009	0.012	0.015	0.019	0.025	0.035	0.055	0.099	0.109	0.062	0.038	0.027	0.021	0.016	0.012	6
7-	0.005	0.006	0.008	0.009	0.012	0.015	0.020	0.027	0.039	0.077	0.276	0.398	0.098	0.045	0.029	0.022	0.016	0.013	7
8-	0.005	0.006	0.008	0.009	0.012	0.015	0.020	0.026	0.038	0.067	0.173	0.212	0.083	0.042	0.028	0.021	0.016	0.013	8
9-	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.014	0.018	0.024	0.032	0.045	0.063	0.067	0.049	0.034	0.026	0.020	0.015	0.012	9

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

10-	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.013	0.016	0.021	0.026	0.031	0.036	0.037	0.033	0.027	0.022	0.017	0.014	0.011	-10
11-	0.005	0.005	0.007	0.008	0.009	0.012	0.014	0.017	0.020	0.024	0.026	0.026	0.024	0.021	0.018	0.015	0.012	0.010	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	19																		
	0.006	-	1																
	0.007	-	2																
	0.008	-	3																
	0.009	-	4																
	0.009	-	5																
	0.010	-	6																
	0.010	-	7																
	0.010	-	8																
	0.010	-	9																
	0.009	-	10																
	0.008	-	11																
	19																		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =0.39848 долей ПДК
 =1.99242 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 2699.0 м
 (Х-столбец 12, Y-строка 7) Ум = 75.0 м
 При опасном направлении ветра : 236 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсенераторной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 58

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 9.2(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2351.0 м, Y= 575.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.04206 доли ПДК
		0.21030 мг/м3

Достигается при опасном направлении 156 град.
 и скорости ветра 4.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
<Об-П><Ис>			М (Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	001001 0001	Т	2.1938	0.042060	100.0	100.0	0.019171918
			В сумме =	0.042060	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсенераторной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>		м	м	м/с	м3/с	град	м	м	м	м	гр.			м	г/с
001001 0001	Т	8.0	0.20	2.24	0.0704	0.0	2605	11					1.0	1.000	0 0.0309000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Объект :0010 Эксплуатация инсенераторной печи (экспл) норм.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----		
1	001001 0001	0.030900	Т	2.172656	0.50	45.6		
~~~~~								
Суммарный Мq =		0.030900 г/с						
Сумма См по всем источникам =				2.172656 долей ПДК				
-----								
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с			

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :017 Акмолинская область.  
 Объект :0010 Эксплуатация инсенераторной печи (экспл) норм.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4446x2470 с шагом 247  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Umr) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :017 Акмолинская область.  
 Объект :0010 Эксплуатация инсенераторной печи (экспл) норм.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 2205, Y= 322  
 размеры: длина (по X)= 4446, ширина (по Y)= 2470, шаг сетки= 247  
 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 9.2(Umr) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2699.0 м, Y= 75.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	1.40318 долей ПДК
		0.02806 мг/м3

Достигается при опасном направлении 236 град.  
 и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001001 0001	Т	0.0309	1.403175	100.0	100.0	45.4101982
			В сумме =	1.403175	100.0		

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :017 Акмолинская область.  
 Объект :0010 Эксплуатация инсенераторной печи (экспл) норм.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 2205 м; Y= 322  
 Длина и ширина : L= 4446 м; B= 2470 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 247 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 9.2(Umr) 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	17	18		
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
1-	0.014	0.016	0.018	0.021	0.025	0.028	0.032	0.036	0.040	0.044	0.046	0.046	0.044	0.041	0.037	0.033	0.029	0.025	- 1

# ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

2-	0.015	0.017	0.020	0.024	0.028	0.033	0.038	0.044	0.050	0.056	0.059	0.059	0.057	0.052	0.046	0.040	0.034	0.029	- 2
3-	0.016	0.019	0.022	0.026	0.032	0.038	0.046	0.054	0.064	0.072	0.078	0.078	0.074	0.066	0.057	0.048	0.040	0.033	- 3
4-	0.017	0.020	0.024	0.029	0.035	0.043	0.054	0.066	0.081	0.094	0.105	0.107	0.098	0.084	0.070	0.056	0.046	0.037	- 4
5-	0.018	0.021	0.026	0.031	0.039	0.048	0.061	0.079	0.100	0.130	0.161	0.166	0.138	0.106	0.083	0.065	0.051	0.040	- 5
6-С	0.018	0.021	0.027	0.033	0.041	0.052	0.068	0.089	0.123	0.193	0.347	0.385	0.220	0.135	0.095	0.072	0.055	0.043	С- 6
7-	0.018	0.022	0.027	0.033	0.042	0.054	0.071	0.095	0.139	0.270	0.970	1.403	0.347	0.157	0.103	0.076	0.057	0.044	- 7
8-	0.018	0.022	0.027	0.033	0.042	0.053	0.070	0.093	0.134	0.237	0.610	0.746	0.291	0.149	0.100	0.075	0.057	0.044	- 8
9-	0.018	0.021	0.026	0.032	0.040	0.050	0.065	0.084	0.112	0.158	0.224	0.236	0.173	0.121	0.090	0.069	0.054	0.042	- 9
10-	0.017	0.020	0.025	0.030	0.037	0.046	0.058	0.073	0.090	0.110	0.128	0.131	0.115	0.095	0.077	0.061	0.049	0.039	-10
11-	0.017	0.019	0.023	0.028	0.033	0.041	0.050	0.060	0.072	0.083	0.090	0.091	0.085	0.075	0.063	0.052	0.043	0.035	-11

										C									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
19																			
0.022		-	1																
0.025		-	2																
0.028		-	3																
0.030		-	4																
0.033		-	5																
0.034	C	-	6																
0.035		-	7																
0.035		-	8																
0.034		-	9																
0.032		-	10																
0.029		-	11																
19																			

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =1.40318 долей ПДК  
=0.02806 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 2699.0 м  
( X-столбец 12, Y-строка 7) Ум = 75.0 м  
При опасном направлении ветра : 236 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 58

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 9.2(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2351.0 м, Y= 575.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.14810	доли ПДК	
		0.00296	мг/м3	

Достигается при опасном направлении 156 град.  
и скорости ветра 4.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001001 0001	Т	0.0309	0.148103	100.0	100.0	4.7929883
			В сумме =	0.148103	100.0		

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

# ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Объект :0010 Эксплуатация инсенераторной печи (экспл) норм.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~м~~~	~~м~~~	~~м~~~	~~м~~~	гр.	~~~	~~~	~~	~~г/с~~
001001 0002 Т		2.0	0.15	1.18	0.0209	0.0	2571	-4				1.0	1.000	0	0.0104400

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсенераторной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)

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

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	001001 0002	0.010440	Т	0.372880	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный Мq =		0.010440 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.372880 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсенераторной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)

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

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4446x2470 с шагом 247

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсенераторной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

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

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра Х= 2205, Y= 322

размеры: длина(по Х)= 4446, ширина(по Y)= 2470, шаг сетки= 247

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 9.2(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : Х= 2452.0 м, Y= 75.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.02810 доли ПДК
		0.02810 мг/м3
~~~~~		

Достигается при опасном направлении 124 град.

и скорости ветра 4.11 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	<Об-П>~<Ис>	---	---М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1  001001 0002		Т	0.0104	0.028098	100.0	100.0	2.6913450
В сумме =				0.028098	100.0		

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсенераторной печи (экспл) норм.

## ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Вар.расч. :3      Расч.год: 2023      Расчет проводился 11.08.2023 02:45  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X=	2205 м;	Y= 322
Длина и ширина	L=	4446 м;	B= 2470 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	247 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 9.2 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.02810 долей ПДК  
=0.02810 мг/м3

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 2452.0$  м  
( X-столбец 11, Y-строка 7)  $Y_m = 75.0$  м

При опасном направлении ветра : 124 град.

и "опасной" скорости ветра : 4.11 м/с

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект : 0010 Эксплуатация инснераторной печи (экспл) норм.

Вер.расч. :3      Расч.год: 2023      Расчет проводился 11.08.2023 02:45

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

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 58

Фоновая концентрация не задана

# ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2226.0 м, Y= 502.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00355 доли ПДК
		0.00355 мг/м3

Достигается при опасном направлении 146 град.  
и скорости ветра 9.20 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	001001 0002	Т	0.0104	0.003555	100.0	100.0	0.340486705
			В сумме =	0.003555	100.0		

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсенераторной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
001001 0001	Т	8.0	0.20	2.24	0.0704	0.0	2605	11					3.0	1.000	0 3.133000

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсенераторной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
1	001001 0001	3.133000	Т	26.434687	0.50	22.8
Суммарный Мq =				3.133000 г/с		
Сумма См по всем источникам =				26.434687 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсенераторной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4446x2470 с шагом 247

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсенераторной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2205, Y= 322

размеры: длина (по X)= 4446, ширина (по Y)= 2470, шаг сетки= 247

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 9.2(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2699.0 м, Y= 75.0 м

# ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 7.93261 доли ПДК |  
 | 3.96630 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 236 град.
 и скорости ветра 0.83 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 001001 0001 | Т | 3.1330 | 7.932608 | 100.0 | 100.0 | 2.5319526 |
| | | | В сумме = | 7.932608 | 100.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсенеаторной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника_No 1 | | | |
|--|------|---------|-----------|
| Координаты центра | : X= | 2205 м; | Y= 322 |
| Длина и ширина | : L= | 4446 м; | B= 2470 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 247 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 9.2(Умр) 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 | 17 | 18 | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 1- | 0.030 | 0.034 | 0.039 | 0.045 | 0.053 | 0.062 | 0.073 | 0.085 | 0.099 | 0.111 | 0.119 | 0.119 | 0.113 | 0.102 | 0.088 | 0.076 | 0.064 | 0.055 | - 1 |
| 2- | 0.032 | 0.037 | 0.043 | 0.051 | 0.061 | 0.074 | 0.092 | 0.114 | 0.142 | 0.172 | 0.193 | 0.196 | 0.178 | 0.149 | 0.121 | 0.097 | 0.078 | 0.064 | - 2 |
| 3- | 0.034 | 0.040 | 0.047 | 0.057 | 0.071 | 0.090 | 0.119 | 0.164 | 0.235 | 0.299 | 0.330 | 0.334 | 0.308 | 0.258 | 0.178 | 0.128 | 0.096 | 0.075 | - 3 |
| 4- | 0.036 | 0.043 | 0.051 | 0.064 | 0.082 | 0.110 | 0.158 | 0.260 | 0.347 | 0.438 | 0.510 | 0.518 | 0.460 | 0.369 | 0.284 | 0.176 | 0.119 | 0.087 | - 4 |
| 5- | 0.038 | 0.045 | 0.055 | 0.069 | 0.092 | 0.131 | 0.214 | 0.336 | 0.477 | 0.667 | 0.847 | 0.871 | 0.715 | 0.517 | 0.364 | 0.248 | 0.145 | 0.099 | - 5 |
| 6-C | 0.039 | 0.047 | 0.058 | 0.074 | 0.100 | 0.150 | 0.274 | 0.403 | 0.625 | 1.003 | 1.565 | 1.695 | 1.115 | 0.700 | 0.444 | 0.299 | 0.170 | 0.109 | C- 6 |
| 7- | 0.039 | 0.047 | 0.059 | 0.076 | 0.104 | 0.161 | 0.291 | 0.441 | 0.722 | 1.300 | 4.530 | 7.933 | 1.561 | 0.824 | 0.492 | 0.319 | 0.183 | 0.114 | - 7 |
| 8- | 0.039 | 0.047 | 0.058 | 0.075 | 0.103 | 0.157 | 0.285 | 0.427 | 0.689 | 1.178 | 2.551 | 3.205 | 1.371 | 0.779 | 0.476 | 0.312 | 0.179 | 0.112 | - 8 |
| 9- | 0.038 | 0.046 | 0.056 | 0.072 | 0.097 | 0.142 | 0.247 | 0.372 | 0.553 | 0.832 | 1.129 | 1.178 | 0.906 | 0.612 | 0.408 | 0.281 | 0.158 | 0.105 | - 9 |
| 10- | 0.037 | 0.044 | 0.053 | 0.067 | 0.087 | 0.121 | 0.185 | 0.301 | 0.410 | 0.543 | 0.657 | 0.673 | 0.576 | 0.441 | 0.324 | 0.210 | 0.132 | 0.093 | -10 |
| 11- | 0.035 | 0.041 | 0.049 | 0.061 | 0.076 | 0.100 | 0.138 | 0.205 | 0.298 | 0.362 | 0.409 | 0.416 | 0.376 | 0.313 | 0.229 | 0.150 | 0.107 | 0.081 | -11 |
| | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |
| -- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 0.047 | - 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.053 | - 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.060 | - 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.067 | - 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.074 | - 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.079 | C- 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.081 | - 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.081 | - 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.077 | - 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.071 | -10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.064 | -11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =7.93261 долей ПДК
 =3.96630 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 2699.0 м

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

(X-столбец 12, Y-строка 7) Ум = 75.0 м
 При опасном направлении ветра : 236 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.83 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсенераторной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 58

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 9.2(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2351.0 м, Y= 575.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.77481 доли ПДК |
| | | 0.38740 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 156 град.

и скорости ветра 9.20 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 001001 0001 | Т | 3.1330 | 0.774809 | 100.0 | 100.0 | 0.247305840 |
| | | | В сумме = | 0.774809 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсенераторной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

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)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | Vl | T | Xl | Yl | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-------|------|----|----|----|-------|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П>~<Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | г/с |
| 001001 6001 П1 | | 0.0 | | | | 0.0 | 2598 | 0 | 2 | 2 | 0 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0857000 | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсенераторной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)

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)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| | | | | | | | | | |
|---|--------|--------------|----------|---------------------|------------------------|----------|-----|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm | | | |
| -п/п- | <об-п> | <ис> | ----- | - [доли ПДК] | - [м/с] | - [м] | | | |
| 1 | 001001 | 6001 | 0.085700 | П1 | 30.609056 | 0.50 | 5.7 | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = | | 0.085700 г/с | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 30.609056 долей ПДК | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | | 0.50 м/с | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсенераторной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)

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)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Расчет по прямоугольнику 001 : 4446x2470 с шагом 247
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

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)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2205, Y= 322

размеры: длина(по X)= 4446, ширина(по Y)= 2470, шаг сетки= 247

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 9.2(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2699.0 м, Y= 75.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 1.16714 доли ПДК |
| | | 0.35014 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 233 град.
 и скорости ветра 9.20 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 001001 6001 | П1 | 0.0857 | 1.167138 | 100.0 | 100.0 | 13.6188745 |
| | | | В сумме = | 1.167138 | 100.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

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)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| | |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= 2205 м; Y= 322 |
| Длина и ширина | : L= 4446 м; B= 2470 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 247 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 9.2(Умр) 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 | 17 | 18 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 2- | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 |
| 3- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 |
| 4- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.025 | 0.030 | 0.030 | 0.026 | 0.021 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.008 |
| 5- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.028 | 0.041 | 0.056 | 0.058 | 0.044 | 0.030 | 0.021 | 0.015 | 0.011 | 0.009 |
| 6-с | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.024 | 0.039 | 0.075 | 0.177 | 0.203 | 0.087 | 0.043 | 0.026 | 0.017 | 0.012 | 0.009 |
| 7- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.026 | 0.047 | 0.128 | 0.825 | 1.167 | 0.174 | 0.054 | 0.029 | 0.018 | 0.013 | 0.010 |
| 8- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.026 | 0.045 | 0.108 | 0.504 | 0.614 | 0.138 | 0.051 | 0.028 | 0.018 | 0.013 | 0.010 |
| 9- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.022 | 0.034 | 0.059 | 0.100 | 0.107 | 0.065 | 0.038 | 0.024 | 0.016 | 0.012 | 0.009 |
| 10- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.018 | 0.025 | 0.034 | 0.042 | 0.043 | 0.035 | 0.026 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 0.008 |
| 11- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.022 | 0.025 | 0.025 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.007 |

19
 --|---

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

0.005 | - 1
 0.005 | - 2
 0.006 | - 3
 0.006 | - 4
 0.007 | - 5
 0.007 | - 6
 0.007 | - 7
 0.007 | - 8
 0.007 | - 9
 0.007 | -10
 0.006 | -11
 --|---
 19

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 1.16714$ долей ПДК
 $= 0.35014$ мг/м<sup>3</sup>
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 2699.0$ м
 (X-столбец 12, Y-строка 7) $Y_m = 75.0$ м
 При опасном направлении ветра : 233 град.
 и "опасной" скорости ветра : 9.20 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :017 Акмолинская область.
 Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45
 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)
 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 58
 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 9.2(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2994.0 м, Y= -473.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.05109 доли ПДК |
| | | 0.01533 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 320 град.
 и скорости ветра 9.20 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 001001 6001 | П1 | 0.0857 | 0.051090 | 100.0 | 100.0 | 0.596144259 |
| | | | В сумме = | 0.051090 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :017 Акмолинская область.
 Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45
 Группа суммации : \_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|------|------|--------|-----|------|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| 001001 0001 | Т | 8.0 | 0.20 | 2.24 | 0.0704 | 0.0 | 2605 | 11 | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.3833410 | |
| 001001 0002 | Т | 2.0 | 0.15 | 1.18 | 0.0209 | 0.0 | 2571 | -4 | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0000293 | |

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :017 Акмолинская область.
 Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)
Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

| | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|----------|------|--|-----------|-------------|--|--|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmp/ПДКp$ | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | | | | | | |
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm | Um | Xm | | | | | | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- | | | | | | |
| 1 | 001001 0001 | 0.766682 | Т | 1.078147 | 0.50 | 45.6 | | | | | | |
| 2 | 001001 0002 | 0.003663 | Т | 0.130812 | 0.50 | 11.4 | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | |
| Суммарный Mq = | | | | 0.770345 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) | | | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = | | | | 1.208958 долей ПДК | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | | 0.50 м/с | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 Ақмолинская область.
Объект :0010 Эксплуатация инсенеаторной печи (экспл) норм.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)
Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4446x2470 с шагом 247
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 Ақмолинская область.
Объект :0010 Эксплуатация инсенеаторной печи (экспл) норм.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45
Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 2205, Y= 322
размеры: длина(по X)= 4446, ширина(по Y)= 2470, шаг сетки= 247
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 9.2(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2699.0 м, Y= 75.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.70316 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 236 град.
и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|-------|------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Mq) -- | -C[доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M | ---- |
| 1 | 001001 0001 | Т | 0.7667 | 0.696304 | 99.0 | 99.0 | 0.908203900 | | |
| | | | В сумме = | 0.696304 | 99.0 | | | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.006856 | 1.0 | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 Ақмолинская область.
Объект :0010 Эксплуатация инсенеаторной печи (экспл) норм.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45
Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

\_\_\_\_Параметры расчетного прямоугольника\_Но 1\_\_\_\_
| Координаты центра : X= 2205 м; Y= 322 |
| Длина и ширина : L= 4446 м; В= 2470 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 247 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 9.2(Умр) м/с

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1- | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 1 |
| 2- | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.030 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 2 |
| 3- | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.032 | 0.036 | 0.039 | 0.039 | 0.037 | 0.033 | 0.028 | 0.024 | 0.020 | 0.017 | 3 |
| 4- | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.027 | 0.033 | 0.040 | 0.047 | 0.053 | 0.053 | 0.049 | 0.042 | 0.035 | 0.028 | 0.023 | 0.019 | 4 |
| 5- | 0.009 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.024 | 0.031 | 0.039 | 0.050 | 0.065 | 0.081 | 0.083 | 0.069 | 0.053 | 0.042 | 0.033 | 0.026 | 0.020 | 5 |
| 6-С | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.026 | 0.034 | 0.045 | 0.062 | 0.097 | 0.174 | 0.193 | 0.110 | 0.068 | 0.048 | 0.036 | 0.028 | 0.022 | С- 6 |
| 7- | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.027 | 0.036 | 0.048 | 0.070 | 0.136 | 0.488 | 0.703 | 0.174 | 0.079 | 0.051 | 0.038 | 0.029 | 0.022 | 7 |
| 8- | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.027 | 0.035 | 0.047 | 0.067 | 0.119 | 0.307 | 0.373 | 0.146 | 0.075 | 0.050 | 0.037 | 0.028 | 0.022 | 8 |
| 9- | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.025 | 0.033 | 0.042 | 0.056 | 0.080 | 0.112 | 0.118 | 0.086 | 0.061 | 0.045 | 0.035 | 0.027 | 0.021 | 9 |
| 10- | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.023 | 0.029 | 0.036 | 0.045 | 0.055 | 0.064 | 0.066 | 0.058 | 0.048 | 0.038 | 0.031 | 0.024 | 0.020 | 10 |
| 11- | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.025 | 0.030 | 0.036 | 0.042 | 0.045 | 0.046 | 0.043 | 0.037 | 0.032 | 0.026 | 0.021 | 0.018 | 11 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.011 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 0.012 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 0.014 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 0.015 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| 0.016 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 |
| 0.017 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | С- 6 |
| 0.018 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 |
| 0.018 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 |
| 0.017 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 |
| 0.016 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 |
| 0.015 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 11 |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Везразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.70316$
Достигается в точке с координатами: $X_m = 2699.0$ м
(X-столбец 12, Y-строка 7) $Y_m = 75.0$ м
При опасном направлении ветра : 236 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсенеаторной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 58

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 9.2(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2351.0 м, Y= 575.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.07423$ доли ПДК |
|-----|

Достигается при опасном направлении 156 град.
и скорости ветра 4.79 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|--------|-------|--------|-----------|-----------|--------|--------------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 001001 | 0001 | Т | 0.7667 | 0.073494 | 99.0 | 0.095859997 |
| | | | | В сумме = | 0.073494 | 99.0 | |

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

| Суммарный вклад остальных = 0.000738 1.0 |
 ~~~~~

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
----- Примесь 0301-----															
001001	0001	Т	8.0	0.20	2.24	0.0704	0.0	2605	11				1.0	1.000	0 0.0001528
----- Примесь 0330-----															
001001	0001	Т	8.0	0.20	2.24	0.0704	0.0	2605	11				1.0	1.000	0 0.3833410

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$						
~~~~~						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M_q	Тип	C_m	U_m	X_m
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----
1	001001 0001	0.767446	Т	1.079221	0.50	45.6
~~~~~						
Суммарный $M_q =$		0.767446 (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)				
Сумма $C_m$ по всем источникам =		1.079221 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4446x2470 с шагом 247

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2205, Y= 322

размеры: длина (по X)= 4446, ширина (по Y)= 2470, шаг сетки= 247

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 9.2(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2699.0 м, Y= 75.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.69700 доли ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 236 град.

и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 001001 0001 | T | 0.7674 | 0.696997 | 100.0 | 100.0 | 0.908203959 |
| | | | В сумме = | 0.696997 | 100.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 017 Акмолинская область.

Объект : 0010 Эксплуатация инснераторной печи (экспл) норм.

Вар.расч. : 3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Группа суммации : 31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 2205 м; Y= 322 |
 | Длина и ширина : L= 4446 м; B= 2470 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 247 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 9.2(Умр) 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 | 17 | 18 | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 1- | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.014 | 0.013 | - 1 |
| 2- | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.029 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | - 2 |
| 3- | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.032 | 0.036 | 0.039 | 0.039 | 0.037 | 0.033 | 0.028 | 0.024 | 0.020 | 0.016 | - 3 |
| 4- | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.018 | 0.022 | 0.027 | 0.033 | 0.040 | 0.047 | 0.052 | 0.053 | 0.049 | 0.042 | 0.035 | 0.028 | 0.023 | 0.018 | - 4 |
| 5- | 0.009 | 0.010 | 0.013 | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.031 | 0.039 | 0.050 | 0.065 | 0.080 | 0.082 | 0.068 | 0.053 | 0.041 | 0.032 | 0.025 | 0.020 | - 5 |
| 6-с | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.026 | 0.034 | 0.044 | 0.061 | 0.096 | 0.173 | 0.191 | 0.109 | 0.067 | 0.047 | 0.036 | 0.028 | 0.021 | с- 6 |
| 7- | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.021 | 0.027 | 0.035 | 0.047 | 0.069 | 0.134 | 0.482 | 0.697 | 0.172 | 0.078 | 0.051 | 0.038 | 0.029 | 0.022 | - 7 |
| 8- | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.026 | 0.035 | 0.046 | 0.066 | 0.118 | 0.303 | 0.370 | 0.144 | 0.074 | 0.050 | 0.037 | 0.028 | 0.022 | - 8 |
| 9- | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.025 | 0.032 | 0.042 | 0.056 | 0.079 | 0.111 | 0.117 | 0.086 | 0.060 | 0.045 | 0.034 | 0.027 | 0.021 | - 9 |
| 10- | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.029 | 0.036 | 0.045 | 0.055 | 0.064 | 0.065 | 0.057 | 0.047 | 0.038 | 0.030 | 0.024 | 0.019 | -10 |
| 11- | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.025 | 0.030 | 0.036 | 0.041 | 0.045 | 0.045 | 0.042 | 0.037 | 0.031 | 0.026 | 0.021 | 0.017 | -11 |
| | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 19 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |
| -- | ---- | | | | | | | | | | | | | | | | | | ---- |
| 0.011 | - 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.012 | - 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.014 | - 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.015 | - 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.016 | - 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.017 | с- 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.017 | - 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.017 | - 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.017 | - 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.016 | -10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.014 | -11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -- | ---- | | | | | | | | | | | | | | | | | | ---- |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.69700

Достигается в точке с координатами: Хм = 2699.0 м

(X-столбец 12, Y-строка 7) Ум = 75.0 м

При опасном направлении ветра : 236 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Город :017 Акмолинская область.
 Объект :0010 Эксплуатация инсенераторной печи (экспл) норм.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 58
 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 9.2(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2351.0 м, Y= 575.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07357 доли ПДК |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 156 град.  
 и скорости ветра 4.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001001 0001	Т	0.7674	0.073567	100.0	100.0	0.095859759
			В сумме =	0.073567	100.0		

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.  
 Объект :0010 Эксплуатация инсенераторной печи (экспл) норм.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45  
 Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	Т	8.0	0.20	2.24	0.0704	0.0	2605	11							
001001 0001	Т	8.0	0.20	2.24	0.0704	0.0	2605	11							
001001 0001	Т	8.0	0.20	2.24	0.0704	0.0	2605	11							

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.  
 Объект :0010 Эксплуатация инсенераторной печи (экспл) норм.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)  
 Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mp}/ПДК_n$									
~~~~~									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	M_q	Тип	C_m	U_m	X_m			
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----			
1	001001 0001	2.311682	Т	3.250803	0.50	45.6			
~~~~~									
Суммарный $M_q =$		2.311682	(сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма $C_m$ по всем источникам =			3.250803		долей ПДК				
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с			

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.  
 Объект :0010 Эксплуатация инсенераторной печи (экспл) норм.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)  
 Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4446x2470 с шагом 247  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с



## ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект : 0010 Эксплуатация инснераторной печи (экспл) норм.

Вер.расч. :3      Расч.год: 2023      Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Группа суммации : __35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 2205$ ,  $Y = 322$

размеры: длина (по X) = 4446, ширина (по Y) = 2470, шаг сетки = 247

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 9.2 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2699.0 м, Y= 75.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 2.09948 доли ПДК
-------------------------------------	----------------------

Достигается при опасном направлении 236 град.

и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Но́м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	001001	0001	T	2.3117	100.0	100.0	0.908204675
			В сумме =	2.099479	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект : 0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3      Расч.год: 2023      Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Группа суммации : __35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 2205 м; Y= 322
Длина и ширина	: L= 4446 м; B= 2470 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 247 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 9.2 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]

# ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

0.053 | - 7  
 0.052 | - 8  
 0.050 | - 9  
 0.047 | -10  
0.043	-11
 19

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 2.09948$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 2699.0$  м  
 ( X-столбец 12, Y-строка 7)  $Y_m = 75.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 236 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :017 Акмолинская область.  
 Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45  
 Группа суммации : __35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 58  
 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 9.2(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2351.0 м, Y= 575.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.22160$  доли ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 156 град.
 и скорости ветра 4.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|-----------|----------|-----------|--------|--------------|-------|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния | | |
| ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | b=C/M | |
| 1 | 001001 0001 | T | 2.3117 | 0.221597 | 100.0 | 100.0 | 0.095859855 | | |
| | | | В сумме = | 0.221597 | 100.0 | | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :017 Акмолинская область.
 Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45
 Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| <Об>~П>~<Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 001001 0001 | T | 8.0 | 0.20 | 2.24 | 0.0704 | 0.0 | 2605 | 11 | | | | 3.0 | 1.000 | 0 | 3.133000 |
| ----- Примесь 2902----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001001 6001 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 2598 | 0 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0857000 |
| ----- Примесь 2908----- | | | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :017 Акмолинская область.
 Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)
 Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

| - Для групп суммации выброс $M_q = M1/ПДК1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная |
 | концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ |
 | - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
 | всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, |

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

| | | | | | | | |
|---|-------------|----------|------|------------------------|-------------|-------------|--|
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm | Um | Xm | |
| -п/п- | <Об-п>-<Ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ----[м]---- | |
| 1 | 001001 0001 | 6.266000 | Т | 26.434687 | 0.50 | 22.8 | |
| 2 | 001001 6001 | 0.171400 | П1 | 18.365435 | 0.50 | 5.7 | |
| Суммарный Mq = 6.437400 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) | | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = 44.800121 долей ПДК | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4446x2470 с шагом 247

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2205, Y= 322

размеры: длина(по X)= 4446, ширина(по Y)= 2470, шаг сетки= 247

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 9.2(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2699.0 м, Y= 75.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 8.18788 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 236 град.

и скорости ветра 0.84 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|------|-----------------------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | ---M- (Mq) --- | -C[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 001001 0001 | Т | 6.2660 | 7.932484 | 96.9 | 96.9 | 1.2659565 |
| | | | В сумме = | 7.932484 | 96.9 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.255399 | 3.1 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 Акмолинская область.

Объект :0010 Эксплуатация инсеператорной печи (экспл) норм.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| | |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= 2205 м; Y= 322 |
| Длина и ширина | : L= 4446 м; B= 2470 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 247 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 9.2(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1- | 0.032 | 0.036 | 0.041 | 0.048 | 0.056 | 0.065 | 0.077 | 0.090 | 0.104 | 0.116 | 0.124 | 0.125 | 0.119 | 0.107 | 0.093 | 0.080 | 0.068 | 0.058 | - 1 |
| 2- | 0.034 | 0.039 | 0.046 | 0.054 | 0.065 | 0.079 | 0.097 | 0.120 | 0.148 | 0.179 | 0.201 | 0.204 | 0.186 | 0.156 | 0.126 | 0.102 | 0.082 | 0.067 | - 2 |
| 3- | 0.036 | 0.042 | 0.050 | 0.061 | 0.075 | 0.095 | 0.125 | 0.171 | 0.244 | 0.309 | 0.341 | 0.346 | 0.319 | 0.267 | 0.185 | 0.134 | 0.101 | 0.079 | - 3 |
| 4- | 0.038 | 0.045 | 0.055 | 0.067 | 0.086 | 0.115 | 0.166 | 0.269 | 0.359 | 0.453 | 0.527 | 0.536 | 0.475 | 0.382 | 0.293 | 0.183 | 0.125 | 0.092 | - 4 |
| 5- | 0.040 | 0.048 | 0.058 | 0.073 | 0.097 | 0.137 | 0.222 | 0.347 | 0.493 | 0.691 | 0.881 | 0.906 | 0.742 | 0.535 | 0.377 | 0.257 | 0.152 | 0.104 | - 5 |
| 6-С | 0.041 | 0.049 | 0.061 | 0.078 | 0.106 | 0.157 | 0.283 | 0.417 | 0.648 | 1.046 | 1.631 | 1.764 | 1.166 | 0.726 | 0.459 | 0.309 | 0.177 | 0.115 | С- 6 |
| 7- | 0.042 | 0.050 | 0.062 | 0.080 | 0.110 | 0.168 | 0.301 | 0.457 | 0.750 | 1.360 | 4.687 | 8.188 | 1.627 | 0.855 | 0.509 | 0.330 | 0.191 | 0.120 | - 7 |
| 8- | 0.042 | 0.050 | 0.062 | 0.079 | 0.108 | 0.164 | 0.296 | 0.442 | 0.715 | 1.237 | 2.660 | 3.319 | 1.432 | 0.809 | 0.492 | 0.323 | 0.186 | 0.118 | - 8 |
| 9- | 0.041 | 0.049 | 0.060 | 0.076 | 0.102 | 0.148 | 0.256 | 0.385 | 0.574 | 0.867 | 1.187 | 1.236 | 0.944 | 0.634 | 0.422 | 0.291 | 0.166 | 0.110 | - 9 |
| 10- | 0.039 | 0.047 | 0.057 | 0.071 | 0.092 | 0.127 | 0.193 | 0.312 | 0.424 | 0.563 | 0.683 | 0.699 | 0.597 | 0.456 | 0.335 | 0.218 | 0.138 | 0.098 | - 10 |
| 11- | 0.037 | 0.044 | 0.052 | 0.064 | 0.080 | 0.105 | 0.144 | 0.213 | 0.309 | 0.375 | 0.424 | 0.431 | 0.390 | 0.324 | 0.237 | 0.157 | 0.113 | 0.085 | - 11 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.050 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.056 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.064 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.071 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.078 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.083 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.086 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.085 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.081 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.075 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.068 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 8.18788$
Достигается в точке с координатами: $X_m = 2699.0$ м
(X-столбец 12, Y-строка 7) $Y_m = 75.0$ м
При опасном направлении ветра : 236 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.84 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 017 Акмолинская область.

Объект : 0010 Эксплуатация инсенеаторной печи (экспл) норм.

Вар.расч. : 3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 11.08.2023 02:45

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 58

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 9.2(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2351.0 м, Y= 575.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.80439 доли ПДК |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 156 град.

и скорости ветра 9.20 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	001001	0001	Т	6.2660	0.774809	96.3	0.123652920
				В сумме =	0.774809	96.3	
				Суммарный вклад остальных =	0.029581	3.7	

### Приложение 3. Разрешение на подключение к центральному водоснабжению

ЦЕЛИНОГРАД АУДАНЫ  
ӘКІМДІГІ ЖАНЫНДАҒЫ  
«ЦЕЛИНОГРАД СУ АРНАСЫ»  
ШЖҚ МКК

ГКП НА ПХВ  
«ЦЕЛИНОГРАД СУ АРНАСЫ»  
ПРИ АКИМАТЕ  
ЦЕЛИНОГРАДСКОГО РАЙОНА

021800, Целиноград ауданы, Акмол ауылы  
тел. (факс): 8 (71651) 31 264  
e-mail: su_arnasy@mail.ru

021800, Целиноградский район, аул Акмол  
тел. (факс): 8 (71651) 31 264  
e-mail: su_arnasy@mail.ru

ТОО «UtilFlame»  
с.Ракымжан Кошкарбаева  
учетный квартал 033,  
812 земельный участок

#### РАЗРЕШЕНИЕ на подключение к сетям водоснабжения

1. Полное наименование и адрес объекта (проектируемого, действующего, реконструируемого): жилой дом расположенное по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, с.Ракымжан Кошкарбаева, учетный квартал 033, земельный участок 812.

2. Назначение объекта – обслуживание объекта.

3. Высота, этажность здания, количество квартир – нет сведений.

##### 1. Водоснабжение

1. Потребность в воде: питьевого качества 20 м³/сутки  
в том числе:

1) на хозяйственно-питьевые нужды 20 м³/сутки

2) на производственные нужды 0 м³/сутки

3) на полив 0 м³/сутки

2. Подключение произвести: по рекомендации мастера участка от 20.06.2023 года расстояние от точки подключения 1000 м., существующий линиями d 110, врезка бандажа d 110, абонентная труба d 25.

##### 3. Другие требования:

Организация по водоснабжению и (или) водоотведению разрешает произвести забор воды из центрального водопровода в количестве 20 м³/сутки при условии выполнения потребителем следующих технических условий:

воду питьевого качества разрешается расходовать только на хозяйственно-бытовые нужды и на производственные нужды там, где по технологическому процессу требуется вода питьевого качества.

**Не разрешается расходовать воду питьевого качества сверхустановленного лимита;**

при необходимости перед началом строительства произвести вынос и демонтаж водопровода из-под пятна застройки на расстояние не менее 5 м от стены здания;

произвести переключение существующих потребителей от вновь построенных сетей;

обеспечить охранную зону водопроводных сетей, которая при подземной прокладке водопроводной трассы составляет 5 м, а магистральных водоводов D=500 мм и выше – 10 м в обе стороны от стенок трубопровода водопроводных сетей;

в пределах охранной зоны не разрешается производить строительные, монтажные и земельные работы любых объектов и сооружений, осуществлять погрузочно-

разгрузочные работы, устраивать различного рода площадки, стоянки автотранспорта, складировать разные материалы, сооружать ограждения и заборы, а также нельзя устанавливать стационарные сооружения, высаживать деревья и кустарники, производить земляные работы без согласования с организацией по водоснабжению и (или) водоотведению;

обеспечить проезд и свободный доступ для обслуживания, эксплуатации ремонта трубопроводов водопроводных и канализационных сетей;

возмещение ущерба при повреждении сетей и их конструкций по вине организаций, должностных, юридических и физических лиц производиться в полном объеме за их счет;

Гарантийный напор в хозяйственно-питьевом водопроводе 0,1 МПа.

Подключение хозяйственно-питьевого водопровода произвести:

для проектируемых холодильных установок, моек, фонтанов и бассейна предусмотреть обратное водоснабжение;

разработать проект с применением новых технологий строительства и новых материалов труб;

применить запорную арматуру (задвижки): упруго-запирающуюся клиновая задвижка с корпусом из чугуна шарографидного с гладким проходным каналом с высококачественным антикоррозийным покрытием с использованием системы эпоксидного покрытия в кипящем слое, клин обремененный для питьевой воды, шпindel из нержавеющей стали с накатанной резьбой, болты крышки с полной защитой от коррозии с гарантированным сроком эксплуатации не менее 10 лет от завода изготовителя;

применить пожарные гидранты: из высокопрочного чугуна шарографидного с высококачественным антикоррозийным покрытием с использованием системы эпоксидного покрытия в кипящем слое;

перед пуском водопровода в эксплуатацию произвести гидравлическое испытание, промывку, хлорирование трубопровода в присутствии представителя организации по водоснабжению и (или) водоотведению. Получить результаты лабораторных исследований воды, отобранной из промываемого трубопровода на соответствие санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения в аккредитованной лаборатории.

Перед гидравлическим испытанием водопровода произвести телеинспекцию построенных сетей водопровода (D=200 мм и выше) лабораторией телеинспекции организацией по водоснабжению и (или) водоотведению;

подключение к уличным сетям водопровода (врезка) произвести в присутствии представителя ГКП на ПХВ «Целиноград Су Арнасы»;

в период строительства обеспечить бесперебойным водоснабжением и водоотведением существующих потребителей;

установить водомерный узел;

установить счетчики воды с механическим или магнитно-механическим фильтром на вводах трубопровода холодного и (или) горячего водоснабжения в каждое здание и сооружение, в каждую квартиру жилых зданий и на ответвлениях трубопроводов к предприятиям общественного назначения и другие помещения, встроенные или пристроенные к жилым, производственным и общественным зданиям.

Счетчики холодной и (или) горячей воды, устанавливаемые в жилых и общественных зданиях (в том числе квартирные), а также устанавливаемые во встроенно-пристроенных помещениях общественного назначения оснащаются средствами дистанционной передачи данных совместимые с информационно-измерительной системой организации по водоснабжению и (или) водоотведению.



Квартирные счетчики воды имеют защиту от манипулирования показаниями счетчиков с помощью внешних постоянных магнитов (250 N).

При дистанционном радиосъеме показаний с приборов учета воды, передача данных производится напрямую на переносной радиотерминал (с улицы, не заходя в здание). Допускается установка ретранслирующих устройств в местах общего пользования (подъезды, подвалы и другие), как резервный вариант к снятию показаний через радиотерминал.

При этом ретранслирующие устройства, устанавливаемые в подъездах на каждом этаже, должны быть независимыми от постоянного источника электропитания, за исключением случаев, когда в качестве ретранслирующего устройства используется квартирные электросчетчики с последующей передачей данных по PLC-технологии.

Во всех остальных случаях, не оговоренных в данном документе, счетчики воды и информационно-измерительные системы должны соответствовать требованиям Правил выбора, монтажа и эксплуатации приборов учета воды в системах водоснабжения и водоотведения, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 августа 2015 года № 621 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 12111).

**Заклучить договор на водопользование, произвести оплату за использованный объем воды на промывку.**

Директор филиала «Акмол»



М.Марат.

## Приложение 4. Акт обследования зеленых насаждений

## Акт обследования зеленых насаждений

« 08 » 06 2023 г.

Мы нижеподписавшиеся, аким сельского округа Рахымжана Кошкарбаева Целиноградского района – Кунакова Гульбану Алитановна, главный специалист ГУ «Аппарат акима сельского округа Рахымжана Кошкарбаева Целиноградского района»- Рахимбекова Каншаим Дулатовна

Объект: «Установка инсинераторной печи «ВЕСТА ПЛЮС» в с. Р. Кошкарбаева» для ТОО «UtilFlame».

Установили следующее: что в результате выездного обследования земельного участка по указанному адресу попадающих под снос зеленых насаждение не установлено.

Настоящий Акт составлен в 2-х экземплярах.

*Примечание: Акт обследования зеленых насаждений не является документом, дающим право на снос и пересадку зеленых насаждений.*

*Согласно п. 18 Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ76VWF00097148, от 16.05.2023 г., Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, п. 50 СП «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, С33 для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 процентов (далее – %) площади, С33 для объектов II и III классов опасности – не менее 50 % площади, С33 для объектов I класса опасности – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади С33 (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте С33. Учитывая, что с реализацией намечаемой деятельности неизбежна нагрузка на атмосферный воздух, необходимо внести в проектную документацию мероприятия по озеленению территории санитарно-защитной зоны.*

*Согласно п. 18 Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду С33 для объектов I класса опасности ТОО «UtilFlame», необходимо произвести озеленение – не менее 40 % от*



отведенной под застройку площади – 26,01 соток, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Проектом «Отчет о воздействии на окружающую среды» (ОВОС) предусмотрено посадка древесно-кустарниковых насаждений на площади 10,404 соток.

В том числе под посадку:

Тополь - 50 шт.,

Хвойные деревья - 50 шт.

Кустарники - 56 шт.

Всего: 156 шт. деревьев.

Акима сельского округа  
Рахымжана Кошкарбаева  
Целиноградского района



Г. Кунакова

Главный специалист  
ГУ «Аппарат акима сельского округа  
Рахымжана Кошкарбаева  
Целиноградского района»

К. Рахимбекова

Представитель  
ТОО «UtilFlame»



А. Хадыркей

## Приложение 5. Паспорт инсенераторной печи

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ



## ПАСПОРТ

Печь-инсинератор для утилизации бытовых в т. ч.

медицинских отходов

«Веста Плюс»

ПИр – 0,5 К



*При передаче установки другому владельцу вместе с ней  
передается настоящий формуляр*

1

## Руководство по эксплуатации.

### 1. Техническое описание

#### 1.1 Назначение и область применения

Печь-инсинератор «Веста Плюс» ПИр – 0,5 К (далее – установка) с ручной загрузкой предназначена для сжигания горючих отходов, отходов птицефабрик, промасленной ветоши, корпусов компьютерной и оргтехники, отработанных масел, отработанных фильтров, нефтесодержащих отходов, медицинских отходов в т. ч. просроченных препаратов и лекарственных средств, бумажных документов, биоорганических отходов, бытового мусора (в т. ч. класса А, Б, В.) с целью превращения их в стерильную золу (пепел), которая допускается к захоронению на полигоне ТБО.

#### 1.2 Устройство и принцип работы

Установка состоит из следующих основных частей:

- Горизонтальная топка. (рис 1, п. 1)
- Вертикальная топка. (рис. 1, п. 2)

Печь представляет собой L-образную конструкцию, выполненную из двух топок (вертикальной и горизонтальной) выложенную из огнеупорного кирпича. Рис. 1, 2.

В горизонтальной топке (рис. 1,2, п. 1) происходит непосредственно сам процесс сжигания отходов, после чего остаются несгоревшие частицы которые поступают в вертикальную топку (рис 1,2 п. 2), где за счет завихрителя отходящих газов (рис. 2. П. 5) и дополнительного притока воздуха происходит процесс «дожигания».

Для процесса дожигания несгоревших частиц в вертикальной топке (далее – дожигатель) расположены две составные части: завихритель отходящих газов и воздушный канал.

2



Завихритель отходящих газов (далее – завихритель) представляет собой конструкцию из огнеупорного кирпича, находящуюся на нижней полке (рис 2 п. 13) вертикальной топки (далее – дожигатель). Рис. 1,2 п. 2. Завихритель позволяет ускорить отход газов. Это позволяет усилить приток воздуха в дожигатель, вследствие чего увеличивается температура без дополнительных устройств.

Второй составной частью процесса дожига несгоревших частиц является воздушный канал (рис. 1, п. 13). Воздушный канал служит для подачи воздуха в дожигатель. В то время когда в дожигателе несгоревшие частицы ускоряются за счет завихрителя, воздушный канал обеспечивает приток воздуха, следствием чего значительно повышается температура (см. Таблица №1) и происходит дожигание не сгоревших частиц, что значительно снижает выбросы в атмосферу, и делает возможным поставку установки близ жилых районов.

Установка предназначена для периодической работы, т. е. после периода загрузки отходов следует период сгорания, после сгорания следует период золоудаления.

Период загрузки отходов для последующего сжигания начинается с загрузочного окна (рис. 1 п. 11; рис 2 п. 9). Через загрузочное окно отходы помещаются в горизонтальную топку непосредственно на колосниковую решетку.

Колосниковая решетка (рис. 2 п. 6) состоит из колосников, изготовленных из жаропрочного чугуна. Образующиеся продукты сгорания перемещаются в заднюю часть топочного пространства где происходит дожигание несгоревших частиц, и, благодаря наличию разрежения, покидают ее через вертикально расположенный газоход. Для удаления золы служит камера сбора золы (далее – зольник). Зольник расположен под горизонтальной топкой (рис. 2 п. 6), и служит для подачи воздуха через колосниковую решетку в горизонтальную

топку, а так же для сбора золы, которая удаляется из зольника ручным способом.

### 1.3 Дополнительные опции.

Для повышения производительности и увеличения срока службы печи предлагается использовать дополнительные опции такие как:

- Шамотная вставка. (рис. 1, п. 3)
- Газоотводящая труба с водяным охлаждением. (рис. 1, п. 4)
- Горелка. (рис. 1, п. 5)
- Вентилятор. (рис. 1, п. 6)

Шамотная вставка это часть газохода, выполненная из огнеупорного кирпича служащая для продления срока службы газохода. Так как при дожигании несгоревших частиц в дожигателе повышается температура, в среднем до 1500 градусов Цельсия (Таблица 1), понижается срок службы газоотводной трубы. Шамотная вставка позволяет перенести газоход до более низкой температуры, тем самым сохранив его на более долгий срок службы. Шамотная вставка является надежной конструкцией, не требует ремонта долгое время. В случае ремонта шамотной вставки не требуется специальное образование.

Газоотводящая труба с водяным охлаждением служит для установки вместо обычной газоотводной трубы. Позволяет увеличить срок службы газохода, а так же при наличии дополнительного оборудования (циркуляционный насос, радиаторы отопления) дает возможность совершить отбор тепла путем нагрева теплоносителя (воды) за счет высокой температуры от дожигателя, и обогреть небольшую площадь.

Для сжигания био отходов либо отходов с повышенной влажностью используется горелка, работающая на жидком или газообразном топливе, она позволяет сделать температуру в топке стабильней и увеличивает скорость сгорания био отходов.

Вентилятор подает дополнительный воздух в газоход и при необходимости увеличивает приток воздуха через колосниковую решетку в горизонтальную топку, следствием чего повышается производительность сгорания отходов.

Горизонтальная топка и дожигатель покрыта утеплителем (рис 2 п. 4) для уменьшения нагрева внешней декоративной обшивки и улучшения внутренней отдачи тепла.

Разборка установки конструкцией не предусмотрена. Установка настраивается в заводских условиях. Не санкционированная разборка установки ведет к потере ее технических и экологических характеристик и параметров.

Снаружи установка покрыта антикоррозийной декоративной обшивкой.

Конструкция установки обеспечивает надежность, долговечность и безопасность эксплуатации при расчетных параметрах в течение всего ресурса её работы.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Производитель оставляет за собой право вносить изменения и усовершенствования в конструкцию установки, не ухудшающие ее характеристик, без отражения их в паспорте установки

#### 1.4 Основные технические данные и характеристики.

Печь инсинератор

Основные технические данные и характеристики приведены в таблице 1, рисунке 1, 2.

#### 1.5 Хранение и транспортировка

Хранение установки – по группе ГОСТ 15150. (настоящий стандарт распространяется на все виды машин, приборов и других технических изделий и устанавливает макроклиматическое районирование земного шара, исполнения, условия эксплуатации, хранения и транспортирования изделий в части воздействия факторов внешней среды.)

Установка перевозится всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида.

При транспортировке должны быть приняты меры, обеспечивающие сохранность, качество и товарный вид изделия. Транспортирование установки в части воздействия климатических факторов – по группе ГОСТ 15150, в части механических – по группе ГОСТ 23170.

#### 2 Требования безопасности.

Обслуживание должно производиться лицом не моложе 18 лет, прошедшим медицинское освидетельствование, соответствующее обучение, т.е. знающим работу устройства, правила безопасной эксплуатации и технического обслуживания установки.

Администрация организации, эксплуатирующей установку, обязана обеспечить рабочее место необходимыми инструментами (лопатой и скребками для чистки колосников и зольника), правилами на обслуживание установки, а также защитными средствами для обслуживающего персонала.



При монтаже, эксплуатации и обслуживании установки необходимо соблюдать следующие правила:

1) установка должна быть смонтирована на ровное огнеупорное основание способное выдерживать вес до 5 т., на расстоянии не менее 1 м от сгораемых стен или перегородок и не менее 0,7 м. между установками;

2) место соединения установки с газоходом должно быть тщательно уплотнено несгораемым материалом;

3) помещение, в котором эксплуатируется установка, должно быть снабжено приточно-вытяжной вентиляцией;

4) газоотводящая труба, либо труба с водяным охлаждением должна быть закреплена. Рис. 3.

При эксплуатации и техническом обслуживании установки ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1) складировать горючие материалы на расстоянии менее 0,5 м от установки;

2) эксплуатировать установку при недостаточной тяге и неисправном газоходе и газоотводной трубе;

3) производить чистку газоотводной трубы от сажистых отложений до полного остывания элементов установки;

4) оставлять работающую установку без надзора на длительное время.

5) сжигать материалы, которые могут взорваться.

### 2.1 Монтаж установки

Выбор места монтажа установки производить в соответствии с указаниями мер безопасности, изложенными в п.2.1.

2.2.1 Порядок сбора составных частей установки с дополнительными опциями:

1) Установку смонтировать на бетонное основание. Свободное расстояние перед загрузочным окном горизонтальной топки должно быть не менее 3 м.

2) На выведенные анкера (рис. 1 п. 7) дожигателя установить шамотную вставку (рис 1 п. 3). Затянуть гайки.

3) На выведенные анкера шамотной вставки установить газоотводящую трубу с водяным охлаждением (рис 1 п. 4). Затянуть гайки. Закрепить тросы (Рис. 3).

4) Необходимо уплотнить возможные щели соединений огнеупорным материалом.

5) В воздушный канал установить дутьевой вентилятор (рис. 1 п. 6). Свободное расстояние между стеной и вентилятором должно составлять не менее 1 м.

6) В отверстие для горелки (рис. 1. п. 12; рис. 2 п. 10) загрузочного окна установить форсунку.

### ВНИМАНИЕ:

Запрещается монтаж установки непосредственно на пожароопасные конструкции.

2.2.2 Устройство газоотводной трубы должно соответствовать проекту и удовлетворять следующим требованиям:

1) газоотводящая труба, к которой подключается установка, как правило, должна быть расположена во внутренней части здания;

2) канал газоотводной трубы должен быть строго вертикальным, горизонтальные участки не допускаются.

3) диаметр газоотводной трубы должен соответствовать п.9

таблицы 1.

4) высота газоотводной трубы от дожигателя установки должна быть не менее 7 м.

Газоотводящая труба не должна опираться на дожигатель. Крепление дымовой трубы должно быть надежно закреплено на месте где будет располагаться установка.

## 2.2 Подготовка установки к работе, порядок работы и техническое обслуживание.

Перед началом работы с установкой необходимо произвести осмотр и проверку установки на:

- отсутствие видимых дефектов на внутренних стенках горизонтальной топки. (целостность шамотного кирпича);
- исправность колосниковой решетки, загрузочного окна топки.
- отсутствие посторонних предметов в топке;

Сведения о замеченных дефектах должны заноситься в журнал учета работы установки и сообщаться администрации организации, эксплуатирующей установку.

### 2.3.1 Начало и работа с установкой:

- Открыть загрузочное окно.
- Сложить отходы на колосниковую решетку. (Объем отходов не должен превышать 30% от объема горизонтальной топки).
- Поджечь отходы.
- Закрывать загрузочное окно.
- Если сжигаются био или с повышенным содержанием влаги отходы включить горелку.

Процесс разогрева топки и выхода установки на рабочий режим занимает в пределах 30 – 60 минут, в зависимости от сжигаемого материала. Время сокращается при понижении температуры наружного воздуха и запуске в работу теплой установки.

Видимые признаки разогрева установки и выходе её на рабочий режим:

- изменение цвета кирпичей в топочной камере от красного до ярко желтого;
- на выходе из газоотводной трубы уменьшается количество выбросов.

Необходимо следить, чтобы горящие отходы не попадали на полку дожигателя. Рис 2 п. 13

Периодически, по мере прогорания, необходимо «прошуровывать» (очищать) колосник с помощью специального топочного скребка. Тем самым обеспечивается требуемый поддув воздуха под топливо через колосниковую решетку.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Установка является транспортабельной и для надежности топка в заводских условиях укрепляется специальными конструктивными элементами. При первой растопке эти элементы выгорают, примерно в течение 5 - 10 минут.



При работе установки необходимо постоянно следить за исправностью колосниковой решетки.

Периодически приоткрывая загрузочное окно проверяйте сгорание отходов и, в случае необходимости добавляйте сжигаемый материал. Открывание двери для периодических добавок отходов не влияет на стабильность режима работы установки.

Не допускается большое скопление золы в зольнике. Рекомендуется убирать ее регулярно (перед загрузкой свежей порции топлива).

При утилизации биоотходов требуется* дополнительное топливо, либо сжигание мелких порций в процессе горения основного материала. При сжигании мед. отходов запуск печи производится без предварительной растопки. Коробки с отходами складываются в топку и поджигаются. В течение 30мин печь входит в рабочий режим. При интенсивной работе температура в дожигателе может достигать -1600°C

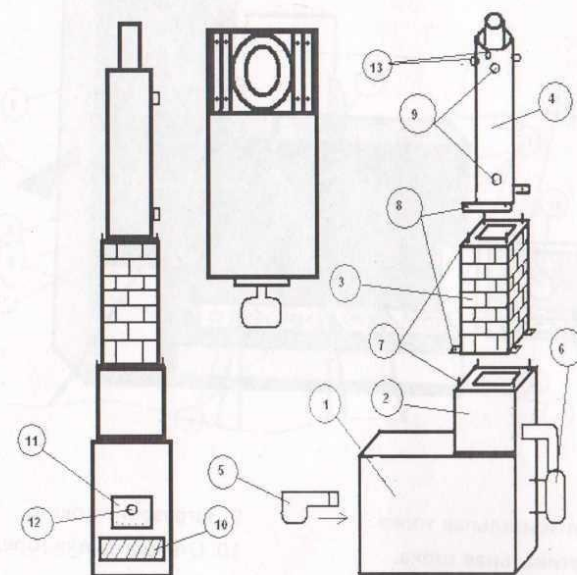
### 2.3.2 Остановка установки.

Прекратите подачу топлива на колосниковую решетку, выжгите весь материал, выгребите шлак, золу, очистите зольник. Остановите вентилятор подачи воздуха (если он установлен).

### 2.3 Ремонт топочного блока.

Установка представляет собой надежную конструкцию и при правильной эксплуатации не требует ремонта долгое время. Для ремонта установки не требуется специального образования. Работа в повторно-кратко-временном режиме не влияет на состояние топки.

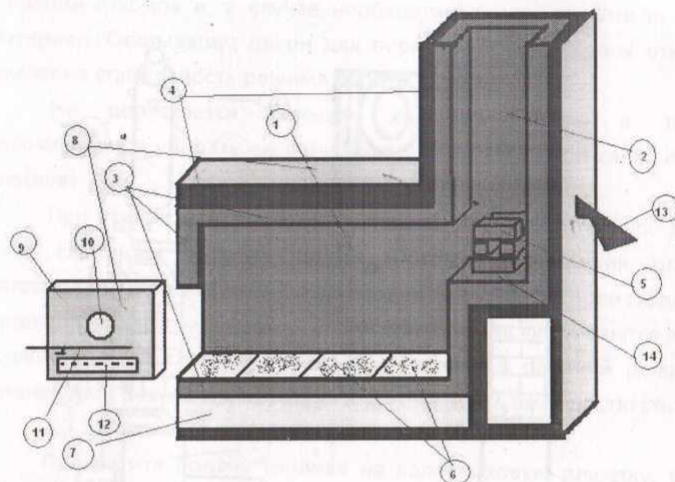
Рисунок № 1.



- |                                               |                                               |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1. Горизонтальная топка.                      | 8. Отверстия для крепления.                   |
| 2. Вертикальная топка.                        | 9. Краны для слива (налива) воды.             |
| 3. Шамотная вставка.                          | 10. Камера сбора золы.                        |
| 4. Газоотводящая труба с водяным охлаждением. | 11. Загрузочное окно.                         |
| 5. Горелка.                                   | 12. Отверстие для горелки.                    |
| 6. Вентилятор.                                | 13. Кольца для крепления газоотводящей трубы. |
| 7. Анкера.                                    |                                               |



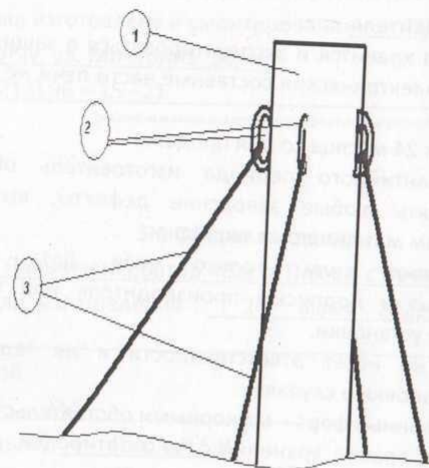
Рисунок № 2.



- |                                 |                                                    |
|---------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1. Горизонтальная топка.        | 9. Загрузочное окно.                               |
| 2. Вертикальная топка.          | 10. Отверстие для горелки.                         |
| 3. Огнеупорный кирпич.          | 11. Ручка.                                         |
| 4. Утеплитель.                  | 12. Отверстия для дополнительного притока воздуха. |
| 5. Завихритель отходящих газов. | 13. Воздушный канал.                               |
| 6. Колосниковая решетка.        | 14. Полка дожигателя.                              |
| 7. Камера сбора золы.           |                                                    |
| 8. Антикоррозийная обшивка.     |                                                    |

13

Рисунок №3.



- |                                |
|--------------------------------|
| 1. Газоотводящая труба.        |
| 2. Кольца для крепления трубы. |
| 3. Крепления трубы.            |

14

### 3 Общие сведения об установке.

3.1.1 Установка изготовлена ТОО «Профиль-М».

3.1.2 Исполнение и тип установки: печь-инсинератор «Веста Плюс» с ручной загрузкой для сжигания бытовых отходов, в т.ч. медицинских.

### 4. Гарантии изготовителя.

Установка должна храниться и эксплуатироваться в защищенных от погоды условиях. На электрические составные части печи не должна попадать влага.

Гарантийный срок 24 месяца со дня продажи.

- В течение гарантийного периода, изготовитель обязуется безвозмездно устранять любые заводские дефекты, вызванные недостаточным качеством материалов или сборки.

Гарантия обретает силу, только если дата покупки подтверждается печатью и подписью производителя или торговой организации в Паспорте установки.

- Изготовитель не несет ответственности и не гарантирует нормальную работу установки в случаях:

1) дефектов, вызванных форс – мажорными обстоятельствами;

2) несоблюдения правил хранения, транспортировки, монтажа, эксплуатации, (обслуживания и ухода за установкой);

- механических разрушений и повреждений топки, передней панели и конструкции установки в целом, вызванных применением

_____ в качестве топлива горючих, легковоспламеняющихся жидкостей,

взрывоопасных веществ, неправильных действий оператора;

- не санкционированной разборки (вскрытии) установки.

Все другие требования, включая требования возмещения убытков, исключаются, если ответственность изготовителя не установлена в законном порядке.

4.2.4 Эта гарантия действительна в любой стране, в которую поставлено изделие и где никакие ограничения по импорту или другие правовые положения не препятствуют предоставлению гарантийного обслуживания.

4.2.5 Колосники и газоотводящая труба являются расходным материалом, и гарантии не подлежат.

### 5. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

Установка изготовлена и смонтирована _____ ТОО «Профиль-М»

г. Темиртау, ул. Мичурина, 16/46;

тел. 8(7213) 98 – 15 – 21

(наименование и адрес предприятия-изготовителя)

#### 5.1 Общие сведения

Печь-инсинератор «Веста Плюс» с ручной загрузкой

год, месяц изготовления _____ 20 _____ июня 2022г.

заводской

номер _____ 244 _____

тип (модель) _____ ПИр – 0,5 К _____

назначение _____ утилизация бытовых в т. ч. медицинских отходов _____

вид топлива _____ уголь, жидкое и газообразное топливо _____

#### 5.2 Комплект поставки*

Наименование	Количество	Техническая характеристика
Установка в сборе*	1	ПИр – 0,5 К
Труба газоотводная, не менее	-	D = 219 мм; L = 4 м
Паспорт (руководство по эксплуатации)	1	

* Полную комплектацию смотрите в договоре купли продажи.

Таблица 1

Показатели Пир 0,5 К.

Наименование показателя	Норма
1. Рабочая температура в топочном блоке, °С: над колосниковой решеткой на выходе из топки	1000 1200
2. Вид топлива	Уголь, жидкое и газообразное
3. Время растопки, мин	20-30
3. Расчетное время сгорания отходов, кг/час.	40-50
4. Время дожигания несгоревших частиц, сек.	3 – 5
5. Расход топлива (дизель.) горелки, кг/ час	(в паспорте изг-ля)
6. Время работы оборудования, час/год	4 800
4. Масса установки, т, не более	2,5
5. Площадь колосниковой решетки, м ² , не менее	0,5
6. Объем топочной камеры, м ³ , не менее	0,62
7. Высота газоотводной трубы (рекомендуемая), м	4
8. Диаметр газоотводной трубы, мм, не менее	219
9. Тягодутьевые машины:	
вентилятор	да
дымосос	нет
10. Габаритные размеры, м, не более	
длина	2,3
ширина	1
высота (без газоотводной трубы)	1,8

6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Печь-инсинератор «Веста Плюс» Пир – 0,5 К  
(наименование, обозначение)

заводской номер 244

Начальник ОТК _____

Главный инженер  
предприятия-изготовителя (или производшего монтаж)

“ 20 ” июня 2022г.

(подпись, фамилия, печать)



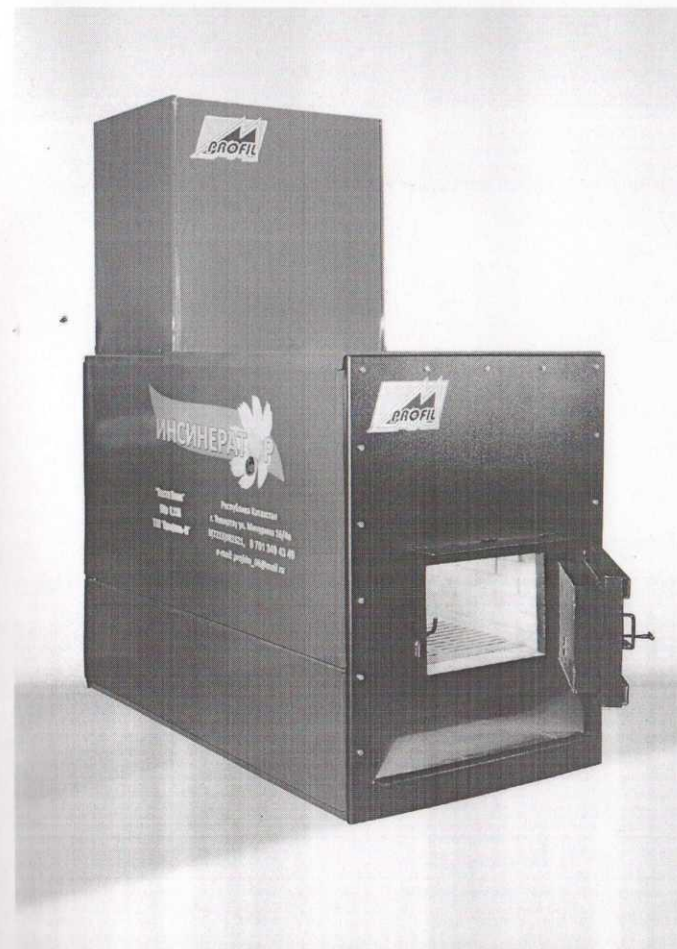
Фирма - изготовитель оставляет за собой право без уведомления вносить изменения в конструкцию и технические характеристики печей.



Таблица №2.

Максимальное содержание загрязняющих веществ по  
Казахстанским нормам.

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК, не более мг/м3 (разовая)
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4
0316	Гидрохлорид (Водород хлористый:	0.2
	Соляная кислота) /по молекуле HCl/	
0328	Углерод (Сажа)	0.15
0337	Углерод оксид	5
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.085
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02



Печь инсинератор «Веста плюс» для утилизации  
бытовых отходов, в т. ч. медицинских. Пир 0. 5 К.



## Приложение 6 – Результаты расчетов уровня шума в период эксплуатации

**Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот**

Фон не учитывается; Норматив: с 7 до 23 ч.	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превыше-ние, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	-	-	-	-	79	-	-
2	63 Гц	-499,59	-20,36	1,5	0	63	-	-
3	125 Гц	-499,59	-20,36	1,5	0	52	-	-
4	250 Гц	-499,59	-20,36	1,5	0	45	-	-
5	500 Гц	-499,59	-20,36	1,5	0	39	-	-
6	1000 Гц	-499,59	-20,36	1,5	0	35	-	-
7	2000 Гц	-499,59	-20,36	1,5	0	32	-	-
8	4000 Гц	-499,59	-20,36	1,5	0	30	-	-
9	8000 Гц	-499,59	-20,36	1,5	0	28	-	-
10	Экв. уровень	-499,59	-20,36	1,5	0	40	-	-
11	Мах. уровень	-	-	-	-	55	-	-

Таблица 1. Характеристики источников шума

### 1. [ИШ0001] ЛД1-4, Установка высокочастотная, код 344264

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, прерывистый

Координаты источника, м		Высота, м
X _s	Y _s	Z _s
2929	1829	6

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
		31,5Г ц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
0	1		71	70	82	73	73	70	67	81	82		

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

### 2. Расчеты уровней шума по санзащитной зоне (СЗЗ). Номер СЗЗ - 001 шаг 0 м.

Поверхность земли:  $\alpha=0,1$  твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. **Норматив допустимого шума на территории**

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв.	Мах.	
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	уров., дБА	уров., дБА
10. Жилые комнаты квартир	с 7 до 23 ч.	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.2. **Расчетные уровни шума**

№	Идентифи- катор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА	
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
1	РТ001	-500	-20	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ002	-499	9	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ003	-498	39	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ004	-494	68	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	РТ005	-490	98	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	РТ006	-483	126	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	РТ007	-475	155	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	РТ008	-465	182	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	РТ009	-454	210	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	РТ010	-440	236	1,5												

Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	PT011	-426	262	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	PT012	-409	286	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	PT013	-392	311	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	PT014	-372	333	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	PT015	-352	355	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	PT016	-330	374	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	PT017	-308	394	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	PT018	-283	411	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	PT019	-259	428	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	PT020	-233	442	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	PT021	-207	455	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	PT022	-179	466	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	PT023	-151	477	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	PT024	-123	484	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	PT025	-94	491	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



26	PT026	-65	495	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	PT027	-35	499	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	PT028	-6	499	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	PT029	24	499	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	PT030	54	496	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	PT031	83	493	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	PT032	112	486	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	PT033	141	480	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	PT034	169	470	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	PT035	196	460	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	PT036	223	447	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	PT037	249	433	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	PT038	274	417	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	PT039	299	401	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	PT040	322	382	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	PT041	344	363	1,5												

Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	PT042	365	341	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	PT043	385	319	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	PT044	402	295	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	PT045	420	272	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	PT046	434	246	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	PT047	449	220	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	PT048	460	193	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	PT049	472	165	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	PT050	480	137	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	PT051	488	108	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	PT052	493	79	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	PT053	498	50	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	PT054	499	20	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	PT055	500	-9	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	PT056	498	-39	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

57	PT057	495	-68	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	PT058	490	-97	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	PT059	484	-126	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	PT060	475	-155	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	PT061	465	-183	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	PT062	453	-210	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	PT063	441	-237	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	PT064	425	-262	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	PT065	409	-287	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	PT066	391	-310	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	PT067	373	-333	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	PT068	352	-354	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	PT069	331	-375	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	PT070	307	-393	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	PT071	284	-412	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	PT072	259	-427	1,5												

Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	PT073	233	-442	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	PT074	206	-455	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	PT075	179	-467	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	PT076	151	-476	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	PT077	123	-485	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	PT078	94	-490	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	PT079	65	-496	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	PT080	35	-498	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	PT081	6	-500	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	PT082	-24	-499	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	PT083	-54	-497	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	PT084	-83	-492	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	PT085	-112	-487	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	PT086	-140	-479	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	PT087	-169	-471	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

88	PT088	-196	-459	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	PT089	-223	-447	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	PT090	-249	-433	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	PT091	-275	-418	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	PT092	-298	-400	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	PT093	-322	-382	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	PT094	-344	-362	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	PT095	-365	-342	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	PT096	-384	-319	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	PT097	-403	-296	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	PT098	-419	-271	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	PT099	-435	-246	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	PT100	-448	-220	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	PT101	-461	-193	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	PT102	-471	-165	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	PT103	-481	-137	1,5												

Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	PT104	-487	-108	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	PT105	-494	-79	1,5											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106	PT106	-497	-50	1,5											
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	-	-	-	-	79	-	
2	63 Гц	-500	-20	1,5	0	63	-	
3	125 Гц	-500	-20	1,5	0	52	-	
4	250 Гц	-500	-20	1,5	0	45	-	
5	500 Гц	-500	-20	1,5	0	39	-	
6	1000 Гц	-500	-20	1,5	0	35	-	
7	2000 Гц	-500	-20	1,5	0	32	-	
8	4000 Гц	-500	-20	1,5	0	30	-	
9	8000 Гц	-500	-20	1,5	0	28	-	
10	Экв. уровень	-500	-20	1,5	0	40	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	55	-	

---

## Приложение 7. Материалы общественных слушаний

**Форма письма-запроса от инициатора общественных слушаний на проведение общественных слушаний в местные исполнительные органы административно-территориальных единиц (района, города)**

исходящий номер: 23112711001, Дата: 27/07/2023

*(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)*

Информируем Вас о: Проведение оценки воздействия на окружающую среду (в том числе сопровождаемой оценкой трансграничных воздействий)

*(наименование в соответствии с пунктом 12 настоящих Правил)*

Будет осуществляться на следующей территории:

*(территория воздействия, географические координаты участка)*

Предоставляем перечень административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие, и на территории которых будут проведены общественные слушания: Проектируемая территория расположена в Акмолинской области, Целиноградском районе, с. о. Р. Кошкарбаева, с. Р. Кошкарбаева на праве временного, возмездного землепользования. Координаты 50°48'28.1"N, 71°21'08.4"E. Ближайшая жилая зона находится в северо-западном направлении на расстоянии около 1 км, с. Р. Кошкарбаева. Ближайшим водным объектом является р. Нура расположенный на расстоянии 1.4 км с восточной стороны.

Предмет общественных слушаний: Отчет о возможных воздействиях «Установка печи-инсинератора «Веста Плюс» для утилизации медицинских отходов для ТОО «UtilFlame» по адресу Акмолинская область, Целиноградский район, с. о. Р. Кошкарбаева, с. Р. Кошкарбаева»

*(тема, название общественных слушаний, предмет общественных слушаний в обязательном случае должен содержать точное наименование, место осуществления, срок намечаемой деятельности и наименование инициатора намечаемой деятельности)*

Просим согласовать нижеуказанные условия проведения общественных слушаний: Акмолинская область, Целиноградский район, а.о.Рахымжана Кошкарбаева, аул Рахымжана Кошкарбаева, ГУ "Аппарат акима сельского округа Рахымжана Кошкарбаева Целиноградского района", по адресу с. Рахымжана Кошкарбаева, ТАУЕЛСИЗДИКТИН 25 ЖЫЛДЫГЫ, 1. , 12/09/2023 11:00

*(место, дата и время начала проведения общественных слушаний)*

Место проведения общественных слушаний в населенном (-ых) пункте (-ах) обосновано их ближайшим расположением к территории намечаемой деятельности (20 км).

Объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках будет распространено следующими способами:

Целиноградские районные газеты "Акмол ақпарат", "Вести Акмола"; Акмолинский областной филиал АО «Республиканская телерадиокорпорация «Казахстан»; телеканал «KOKSHE»

*(наименование газеты, теле- и радиоканала, где будет размещено объявление)*

Информационный стенд ГУ «Аппарат акима сельского округа Р. Кошкарбаева Целиноградского района», на уличных стендах

*(расположение мест, специально предназначенных для размещения печатных объявлений (доски объявлений))*

Просим также подтвердить наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и Правилами проведения общественных слушаний, общественные слушания проводятся под председательством представителя местного исполнительного органа соответствующей административно-территориальной единицы (района, города). Местный исполнительный орган обеспечивает видео- и аудиозапись открытого собрания общественных слушаний. Электронный носитель с видео- и аудиозаписью всего хода открытого собрания общественных слушаний с начала регистрации до закрытия общественных слушаний и подведением итогов слушаний, подлежит приобщению (публикации) к протоколу общественных слушаний.

В соответствии с требованиями законодательства просим обеспечить регистрацию участников общественных слушаний и видео- и аудиозапись общественных слушаний.»

"ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "UTILFLAME"" (БИН: 201140013475), 8-705-255-6128,

K.AKPAROVA@KDOLLYMP.KZ

*(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, контактные данные инициатора общественных слушаний).*



**Форма письма-ответа инициатору общественных слушаний от местных исполнительных органов  
административно-территориальных единиц (района, города) на проведение общественных  
слушаний**

исходящий номер: 23112711001, Дата: 28/07/2023

*(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)*

«В ответ на Ваше письмо (исх. №23112711001, от 27/07/2023 (дата)) о согласовании предлагаемых Вами условий проведения общественных слушаний, сообщаем следующее:

«Согласовываем проведение общественных слушаний по предмету Отчет о возможных воздействиях «Установка печи-инсинератора «Веста Плюс» для утилизации медицинских отходов для ТОО «UtilFlame» по адресу Акмолинская область, Целиноградский район, с. о. Р. Кошкарбаева, с. Р. Кошкарбаева», в предлагаемую Вами 12/09/2023 11:00, Акмолинская область, Целиноградский район, а.о.Рахымжана Кошкарбаева, аул Рахымжана Кошкарбаева, ГУ "Аппарат акима сельского округа Рахымжана Кошкарбаева Целиноградского района", по адресу с. Рахымжана Кошкарбаева, ТАУЕЛІСІЗДІКІН 25 ЖЫЛДЫҒЫ, 1. (дату, место, время начала проведения общественных слушаний)»

*(к причинам несогласования относятся: место проведения не относится к территории административно-территориальных единиц, на которую может быть оказано воздействие в результате осуществления намечаемой деятельности; дата и время проведения выпадает на выходные и/или праздничные дни, нерабочее время. "Поддерживаем, предложенные Вами способы распространения объявления о проведении общественных слушаний". или "Предлагаем дополнить (заменить) следующими способами, для более эффективного информирования общественности").*

«Подтверждаем наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний».

«Перечень заинтересованных государственных органов: 1. 2.»

"ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "UTILFLAME"" (БИН: 201140013475), 8-705-255-6128, K.AKPAROVA@KDLOLYMP.KZ,

*(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, контактные данные инициатора общественных слушаний).*