

ИП «Tabigat8»

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ №02574Р ОТ 14.10.2025 г.

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
ДЛЯ УСТАНОВКИ ПЕЧИ – ИНСИНЕРАТОРА ДЛЯ
УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ, РАСПОЛОЖЕН ПО АДРЕСУ:
ТУРКЕСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, САУРАНСКИЙ РАЙОН, С.О.
ИАССЫ, КАРТ. 061, УЧАСТОК 019**

Исполнитель проекта
ИП «Tabigat8»



Балыкбаева Ж.Н.

г. Шымкент-2025 г.

Список исполнителей

Должность	Подпись	Ф.И.О.
Проектировщик-эколог		Балыкбаева Ж.Н. «полный проект»

АННОТАЦИЯ

Проект разрабатывается в связи с отсутствием ранее утвержденных нормативов эмиссий.

Проект выполнен на период с 2025 г. по 2034 г.

По результатам Заявления о намечаемой деятельности было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №

KZ39VWF00426935 от 22.09.2025 г., выданное Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", в котором был сделан вывод о необходимости разработки отчета о возможных воздействиях.

Классификация намечаемой деятельности относительно перечней видов деятельности, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду или проведение скрининга воздействия намечаемой деятельности является обязательным определена следующим образом: в соответствии с разделом 1 приложения 1 к Экологическому кодексу от 2 января 2021 намечаемая деятельность соответствует пп. 6.1. «производство или обработка полимеров, эластомеров, синтетических каучуков, изделий на объекты по удалению опасных отходов путем сжигания (инсинерации), химической обработки или захоронения на полигоне».

В соответствии с пп.6.4 п. 6 раздела 2 к приложению 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, объекты, на которых осуществляются операции по обеззараживанию, обезвреживанию и (или) уничтожению биологических и медицинских отходов объект относится ко II категории.

Размер и границы СЗЗ согласно результатов расчёта рассеивания предлагается принять 300 м, для сжигания медицинских отходов до 120 килограмм в час в соответствии с раздел 11 п. 47 пп.7 Приложения 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2). Размер зоны воздействия и СЗЗ подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

Основные термины и обозначения:

НДВ - предельно допустимые выбросы загрязняющих веществ.

ПДК - предельно допустимая концентрация загрязняющих веществ.

ПДКм.р - максимально-разовая предельно допустимая концентрация
загрязняющих веществ.

ПДКс.с.- среднесуточная предельно-допустимая концентрация загрязняющих
веществ.

ПДКр.з. - предельно допустимая концентрация загрязняющих веществ

НМУ - неблагоприятные метеорологические условия.

ВВ - вредные вещества.

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация.....	3
1 Введение.....	7
1 Общие сведения о предприятии.....	8
1.1. Краткая характеристика и почтовый адрес оператора.....	8
1.2. Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ.....	8
1.3. Ситуационная карта-схема расположения предприятия.....	8
2 Характеристика производственных процессов предприятия, как источника загрязнения атмосферы.....	15
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	15
2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа	18
2.3. Оценка степени соответствия применяемой технологии, технического и очистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.....	15
2.4 Перспектива развития предприятия.....	15
2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	15
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	40
2.7 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу	40
2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных для расчета НДС	51
3.Проведение расчетов рассеивания	52
3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	54
3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития	55
3.3. Предложения по нормативам НДС	67
3.4 Дается обоснование возможности достижения нормативов НДС с учетом использования малоотходной технологии.....	81
3.5 Уточнение границ области воздействия объекта	81
3.6. Данные о пределах области воздействия.....	82
3.7. В случае, если в районе размещения объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, в проекте нормативов допустимых выбросов приводятся документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района.....	82
4 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.....	82
5 План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ, заблаговременно согласованные с территориальными подразделениями уполномоченного органа по окружающей среде	84
6 Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию	85
7 Контроль за соблюдением нормативов НДС	85
Список литературы.....	89
БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	90
Приложение №1.....	157

ВВЕДЕНИЕ

Разработка нормативов предельно-допустимых выбросов (НДВ) для защиты атмосферы в настоящее время производится для всех предприятий и источников, от которых возможны вредные выбросы в атмосферу.

Основой законодательства об охране атмосферного воздуха являются предельно допустимые концентрации вредных веществ (ПДК), количественно характеризующие, какое содержание вредных веществ в атмосферном воздухе, при котором на человека и окружающую среду не оказывается ни прямого, ни вредного косвенного воздействия.

Основным средством для соблюдения ПДК является установление нормативов предельно допустимых выбросов (НДВ), устанавливаемых для каждого стационарного источника выбросов. Нормативы НДВ загрязняющих веществ в атмосферу определяются на уровне, при котором выбросы загрязняющих веществ от конкретного и всех других источников в данном районе с учетом перспективы его развития не приведут к превышению нормативов ПДК.

При разработке нормативов НДВ использованы следующие основные документы, регламентирующие порядок разработки, согласования и утверждения материалов по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

- Экологический Кодекс РК от 02.01.2021 г.;
- Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (НДВ) для предприятия Республики Казахстан, Астана, 2004;
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом МЭГ и ПР РК №63 от 10.03.2021 г.;
- «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчет по п. 9.

1. Общие сведения об операторе

1.1. Краткая характеристика и почтовый адрес оператора

№	НАИМЕНОВАНИЕ	РЕКВИЗИТЫ
1.	Наименование предприятия	Сельскохозяйственный производственный кооператив "ОЗАТ ӨНІМ"
2.	Юридический адрес предприятия	Туркестанская область, г. Туркестан, ул. Б.Саттарханова, д. 4
3.	Реквизиты	БИН 170540023278
4.	Контактная информация (телефон, факс, E-mail)	E-mail: ozat.onim@mail.ru

Печь-инсинератор «Веста Плюс» ПИр – 0,5 К (далее - установка) с ручной загрузкой предназначены для сжигания горючих отходов, отходов птицефабрик, промасленной ветоши, корпусов компьютерной и оргтехники, отработанных масел, отработанных фильтров, нефтесодержащих отходов, медотходов в том числе просроченных препаратов и лекарственных средств, бумажных документов, биоорганических отходов (пищевые отходы), бытового мусора (в т.ч. 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.

Классификация намечаемой деятельности относительно перечней видов деятельности, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду или проведение скрининга воздействия намечаемой деятельности является обязательным определена следующим образом: в соответствии с разделом 1 приложения 1 к Экологическому кодексу от 2 января 2021 намечаемая деятельность соответствует пп. 6.1. «производство или обработка полимеров, эластомеров, синтетических каучуков, изделий на объекты по удалению опасных отходов путем сжигания (инсинерации), химической обработки или захоронения на полигоне».

В соответствии с пп.6.4 п. 6 раздела 2 к приложению 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, объекты, на которых осуществляются операции по обеззараживанию, обезвреживанию и (или) уничтожению биологических и медицинских отходов объект относится ко II категории.

1.2. Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ

Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ, представлена на рис.1.

1.3. Ситуационная карта-схема расположения предприятия

Ситуационная карта-схема расположения предприятия, представлена на рисунке.

2 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Основной вид деятельности объекта является планово-регулярная очистка территории, сбор коммунальных отходов, их транспортировка и захоронение на полигоне ТБО.

Инсинераторная установка предназначена для сжигания горючих отходов, отходов птицефабрик, 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.

Наименование	Характеристики
Печь - инсинератор "Веста плюс" Пир 0,5 К	Пир 0,5 К
Модуль	6 х 2,6 м
Дополнительная секция из жаростойкого кирпича	2 м
Труба с водяным охлаждением	4 м/1 м ³
Горелка на дизтопливе	Мощн. 200 000 Ккал/ч, расход 19,3 м ³ /ч
Вентилятор поддува	2,5 сдв.0,37х3000

Режим работы печи – 16 час/сут (2 смена), 7 дней в неделю, 5840 час или 365 дней в год.

Исходя из производительности печей и режима их работы объем сжигаемых отходов составит:

- 80 кг/час;
- 1280 кг/сут;
- 467.200 т/год.

В данном скрининге период строительство не рассматривается. Строительство или капитальный ремонт не планируется. Здание объекта существующий, давно построен.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации установок будут являться:

- печи-инсинераторы «Веста Плюс» ПИр – 0,5 К (1 установки);
- емкость для дизельного топлива вместимостью 5 м³.

Установка состоит из следующих основных частей:

- горизонтальная топка;
- вертикальная топка.

Печь представляет собой L-образную конструкцию, выполненную из двух топок (вертикальной и горизонтальной) выложенную из огнеупорного кирпича. В горизонтальной топке происходит непосредственно сам процесс сжигания отходов, после чего остаются несгоревшие частицы которые поступают в вертикальную топку, где за счет завихрителя отходящих газов и дополнительного притока воздуха происходит процесс «дожигания».

Рабочая температура в топочном блоке, над колосниковой решеткой достигает до 1300 °С. На выходе из топки – 1500 °С.

За счет высоких температур горения (от 800 до 1500°С) в процессе сжигания в инсинераторе происходит практически полное обезвреживание отходов и значительное уменьшение общего объема отходов, т.к. на выходе остается безопасная для окружающей среды зола в объеме и массе до 5% от загрузки. В результате в атмосферу выбрасываются: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4); Азот (II) оксид (Азота оксид) (6); Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163); Углерод (Сажа, Углерод черный) (583); Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516); Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584); Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617); Взвешенные частицы (116).

Для процесса дожигания несгоревших частиц в вертикальной топке (далее – дожигатель) расположены две составные части: завихритель отходящих газов и воздушный канал.

Завихритель отходящих газов представляет собой конструкцию из огнеупорного кирпича, находящуюся на нижней полке вертикальной топки. 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. 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 и происходит дожигание несгоревших 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. Через загрузочное окно отходы помещаются в горизонтальную топку непосредственно на колосниковую решетку.

Колосниковая решетка состоит из колосников, изготовленных из жаропрочного чугуна. Образующиеся продукты сгорания перемещаются в заднюю часть топочного пространства где происходит дожигание несгоревших частиц, и, благодаря наличию разряжения, покидают ее через вертикально расположенный газоход.

Для удаления золы служит камера сбора золы (далее – зольник). Зольник расположен под горизонтальной топкой, и служит для подачи воздуха через колосниковую решетку в горизонтальную топку, а так же для сбора золы, которая удаляется из зольника ручным способом.

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 для уменьшения нагрева внешней декоративной обшивки и улучшения внутренней отдачи тепла.

Медицинские отходы относятся к такой категории мусора, который не подлежит вторичной переработке и, тем более, повторному использованию. Наиболее эффективным методом утилизации считается сжигание. Для утилизации медицинских отходов используют специальное оборудование — инсинераторы. Печи для утилизации медицинских отходов посредством высочайших температур внутри загрузочной камеры (от 700 до 1500 градусов) обезвреживают опасные материалы и превращают их в стерильный пепел.

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха на предприятии будет являться печь-инсинератор. Печь-инсинератор предназначена для сжигания медицинских отходов. 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. Для сжигания медицинских отходов печь не требует специальной установки вентиляторов и поддувов. В качестве топлива для печи используется дизельное топливо с расходом 12 л/час, 22,886 м³/год (19,224 т/год). Производительность печи по сжиганию отходов 80 кг/час.

Согласно национального стандарта СТ РК 3498-2019 «Опасные медицинские отходы. Требования к раздельному сбору, хранению, приему, транспортировке и утилизации

(обезвреживанию)», Установки производительностью свыше 50 кг/ч должны быть оснащены «мокрой» системой газоочистки*.

Установки производительностью до 80 кг/ч могут оснащаться «сухой» системой газоочистки*.

Камера сжигания и камера дожигателя установки термической утилизации оснащены датчиками температуры с выводом показаний в онлайн-режиме на цифровое табло и пробоотборник для отбора проб дымовых газов в целях соблюдения СТ РК 3498-2019

Работы печи-инсинератора предполагает загрузку отходов в течении 1 часа, непосредственно сжигание отходов - 1 час, остывание печи и выгрузка золы – 1 час. Таким образом, один цикл сжигания составляет 3 часа. При работе печи 24 часов в сутки в два смены, всего возможно осуществить 8 циклов сжигания отходов с чистым временем горения 8 часов в сутки. Чистое время горения отходов в печи составит 16 час. $\times 3658 \text{ сут} = 5840 \text{ часов/год}$.

Время работы печи 5840 час/год. Годовой объем сжигаемых отходов составит 80 кг/час; 1280 кг/сут; 467.200 т/год. Дымовые газы выбрасываются в трубу высотой 6 м, диаметром- 0,219 мм (*ист. 0001*). В атмосферу выделяются следующие ЗВ: диоксид азота, оксид азота, гидрохлорид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

В соответствии со ст.ст.319 и 380 Экологического кодекса Республики Казахстан национального стандарта СТ РК 3498-2019 «Опасные медицинские отходы. Требования к раздельному сбору, хранению, приему, транспортировке и утилизации (обезвреживанию)» в таблице представлены расчетные данные по оксид углероду (угарный газ, окись углерода, монооксид углерода, CO).

Для хранения дизельного топлива используется резервуар емкостью 5 м³. Годовой расход дизельного топлива составит 23 м³. В процессе налива и хранения дизельного топлива в атмосферу выбрасываются углеводороды (*ист. 6001*).

Ист.№6002 - Склад для золы

Ист.№6003 – работа автотранспорта

Всего на предприятии проектом предусмотрено 4 источника выбросов, в т. ч. 1 – организованных и 3 – неорганизованных.

В период эксплуатации установки по уничтожению отходов выявлено 4 источников загрязнения, из них: 1 организованный и 3 неорганизованные.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются:

Организованные источники:

- источник №0001 - печь-инсинератор "Веста Плюс" ПИр – 0,5;

Неорганизованные источники:

- источник №6001 – Резервуар для хранения дизельного топлива;

- источник №6002 - склад золы;

- источник №6003- работа автотранспорта (ненормируемый).

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ 2025-2034 года составляют - 0.6499497298 г/с, 12.80041843 тонн в год из них: Гидрохлорид – 0.006726 т/год (2 класс опасность); Углерод – 0.00057215 т/год (3 класс опасность); Азота (IV) диоксид - 0.06312 т/год (2 класс опасность); Углерод оксид – 0.3181196 т/год (4 класс опасность); Азот (II) оксид - 0.13662 т/год (3 класс опасность); Сероводород - 0.0000016996 т/год (2 класс опасность); Фтористые газообразные соединения - 0.014013 т/год (2 класс опасность); Алканы C12-19 - 0.0006053004 т/год (4 класс опасность); Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 – 11.111955 т/год (3 класс опасность), Сера диоксид - 1.14868568 т/год (3 класс опасность).

Загрязнители, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом при намечаемой деятельности, отсутствуют.

2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, функционирующие на полигоне ТБО не оснащены пылеулавливающим, газоочистным оборудованием.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок (ПГО)

на 2025 год

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует !					

2.3. Оценка степени соответствия применяемой технологии, технического и очистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

Согласно проектным данным, применяемая технология на полигоне ТБО соответствует передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.

2.4. Перспектива развития предприятия

На срок действия разработанных нормативов допустимых выбросов 10 лет увеличение объемов работ не предусматривается. В случае увеличения объемов планируемых работ необходимо провести корректировку проекта нормативов допустимых выбросов.

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Для расчета характера рассеивания вредных веществ в пределах санитарно-защитной зоны, рассматриваемой площадки и определения категории опасности предприятия (КОП), а также величины материального ущерба за загрязнение атмосферы, на основании инвентаризации и расчета выброса ВВ, приведенного в приложении №1, была составлена таблица №3.3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета нормативов НДВ на 2024-2033годы приведены в таблице 3.3.

Исходные данные (г/с, т/год), принятые для расчета нормативов НДВ, определены на основании визуального обследования и расчетным путем согласно методик, рекомендованных к использованию МООС РК.

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	
002		Карта полигона ТБО	1	8760	Карта полигона ТБО	6001	4					0 0			Площадка 1
002		Изоляция	1		Изоляция грунта	6002	4					0			1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0301	1 Азота (IV) диоксид (	0.000947		0.013535	
						Азота диоксид) (4)				
						0303 Аммиак (32)	0.005683		0.081224	
						0304 Азот (II) оксид (	0.000154		0.002199	
						Азота оксид) (6)				
						0330 Сера диоксид (	0.000746		0.010665	
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
						0333 Сероводород (	0.000277		0.003958	
						Дигидросульфид) (518)				
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002687		0.038407	
						0410 Метан (727*)	0.564273		8.064295	
						0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.004618		0.065991	
						0621 Метилбензол (349)	0.00771		0.110188	
						0627 Этилбензол (675)	0.001013		0.014476	
						1325 Формальдегид (	0.001024		0.014635	
						Метаналь) (609)				
						2908 Пыль неорганическая,	0.015283333		0.198072	

2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

В результате проведенной инвентаризации источников загрязнения атмосферы и исследования технологии производства установлено, что на данной площадке отсутствуют источники, которые могут привести к залповым и массовым выбросам, способным существенно повлиять на состояние атмосферы в пределах территории предприятия.

2.7. Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу

На основании проведенной инвентаризации и расчетов, определен перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу и их количественные характеристики, которые приведены в таблице 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.000947	0.013535	0.338375
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.005683	0.081224	2.0306
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000154	0.002199	0.03665
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.0058	0.075	0.75
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000746	0.010665	0.2133
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000277	0.003958	0.49475
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.002687	0.038407	0.01280233
0349	Хлор (621)		0.1	0.03		2	0.0058	0.075	2.5
0410	Метан (727*)				50		0.564273	8.064295	0.1612859
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.004618	0.065991	0.329955
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.00771	0.110188	0.18364667
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.001013	0.014476	0.7238
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.001024	0.014635	1.4635
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.15	0.05		3	0.0167	0.368	7.36
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола		0.3	0.1		3	0.01528333333	0.198072	1.98072
	В С Е Г О :						0.63271533333	9.135645	18.5793849
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных для расчета НДВ

Исходные данные для расчета нормативов НДВ приняты на основании инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ. Концентрации загрязняющих веществ получены на основании расчетов ПК «ЭРА. Версия 2.0», выполненных в соответствии с РНД 211.2.01.01.-97.

Сведения о режиме работы предприятия, расходе топлива представлены руководителем предприятия.

3.ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

В данном проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на существующее положение, для всех ингредиентов, содержащихся в газовой смеси, отходящей от источника выделения загрязняющих веществ, а также определены концентрации, создаваемые выбросами вредных веществ в приземном слое.

В соответствии с нормами проектирования в Казахстане для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01–97 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».

Расчеты загрязняющих веществ воздушного бассейна производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащимися в выбросах предприятий, и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г.

Размер основного расчетного прямоугольника (3600 × 3600 м) для всей территории объекта определен с учетом размеров санитарно-защитной зоны и возможного распространения загрязнения. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 150 метров с перебором по направлению ветра и перебором по скорости ветра.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ производился на год максимальных объемов работ, на теплый период года, согласно среднегодовым метеорологическим характеристикам, приведенным в таблице 3.4.

Состояние воздушного бассейна на территории оператора и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными в таблице 2.7 и картами рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих.

Результаты расчетов приземных концентраций, показывают, что во время штатной работы оборудования технологических участков при одновременной работе всех существующих источников зона максимальных концентраций формируется на территории объекта, то есть в пределах рабочей зоны. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, приведен в таблице 3.5.

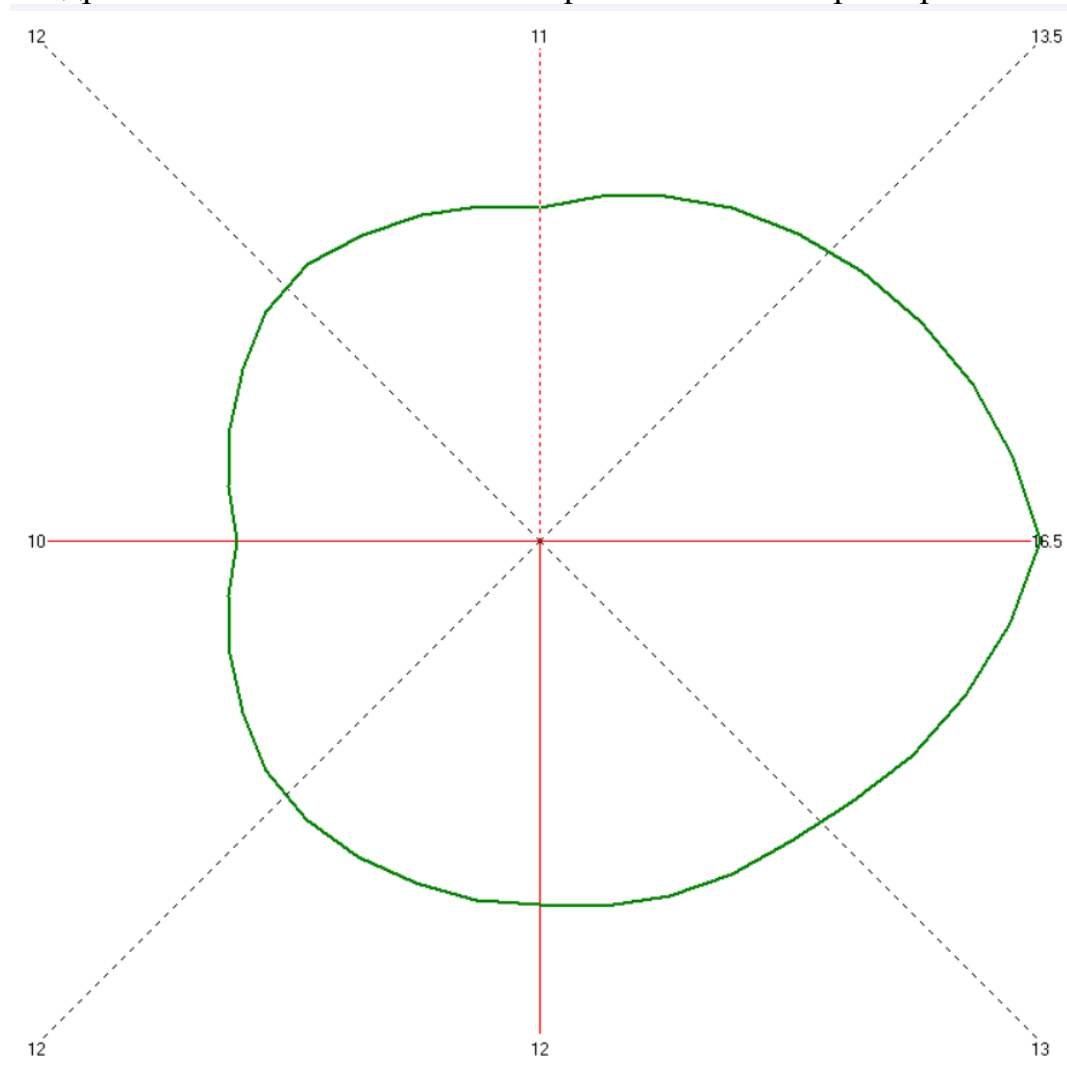
Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2025 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.4608002/0.06912		42/-192	6004		100	производство: Неорганизованны й источник
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		П ы л и : 0.1415664		42/-192	6004		97.4	производство: Неорганизованны й источник
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)								

3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 3.4.

Влажность воздуха Территория относится к зоне недостаточного увлажнения. Относительная влажность наиболее ярко характеризует степень засушливости климата. В зимний период относительная влажность наибольшая, ее средние месячные значения в 15 часов колеблются в пределах 69–83%. По мере увеличения притока солнечной радиации и повышения температуры воздуха относительная влажность ре Сарыагашского района уменьшается и своих наименьших средних месячных значений достигает в июне — августе. Число дней с относительной влажностью менее 30 % за летний период составляет около 10–15 дней в период с мая по сентябрь. Атмосферные осадки Ветер Территория проектируемого объекта характеризуется относительно устойчивым режимом направлений ветра. Преобладающее направление ветра – восточный и югозападный. Роза ветров составлена в соответствии с данными справки РГП «Казгидромет» по многолетним метеорологическим характеристикам.



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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	25.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), гра С	-25.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11.0
СВ	13.5
В	16.5
ЮВ	13.0
Ю	12.0
ЮЗ	12.0
З	10.0
СЗ	12.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития

В проекте рассмотрен уровень загрязнения воздушного бассейна и проведен расчет рассеивания вредных веществ в период отработки месторождения с целью определения нормативов НДВ для источников выбросов. Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА» версия 3.0.

Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов (НДВ). Используемая программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК.

В связи с тем, что в рассматриваемом районе уполномоченной гидрометеорологической службой Республики Казахстан, САРЬАГАШСКОГО РАЙОНА, село Жылга не проводятся наблюдения за уровнем загрязнения

атмосферного воздуха, учет фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ввиду отсутствия возможности легитимного их выявления не ведется. Расчет рассеивания приземных концентраций проводился без учета фона.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и картах рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций.

Результат расчетов на 2025 год

Определение расчета необходимости показывают, что необходимо выполнение расчетов рассеивания: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70 % и группа суммации 2907+2908.

Согласно, проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, при соблюдении проектных требований превышение нормативных показателей по опасным факторам на границе ближайших населенных пунктов не ожидается. Граница область воздействия при эксплуатации **объекта 2025 год составляет 95 метров.**

Результаты расчетов приземных концентраций, показывают, что во время штатной работы оборудования технологических участков при одновременной работе всех проектируемых источников зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе область воздействия не наблюдается: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70 % – 0,4608 ПДК и группа суммации 2907+2908 – 0,141566 ПДК.

При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на СЗЗ не наблюдается: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70 % – 0,006958 ПДК и группа суммации 2907+2908 – 0,002931 ПДК.

При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на жилой зоны не наблюдается: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70 % – 0,006109 ПДК и группа суммации 2907+2908 – 0,002406 ПДК.

Как показывают результаты расчетов при эксплуатации полигона, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия).

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

Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при разработки месторождения.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что расчетные максимальные концентрации по всем ингредиентам на границе санитарно защитной зоны составляют менее 1,0 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха на границе расчетной точки обеспечивается и соответствует Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168. Результаты расчета рассеивания и карты рассеивания по веществам на 2025-2034 гг. представлены в приложении 1.

3.3 Предложения по нормативам НДВ

Нормативы НДВ устанавливаются для каждого конкретного источника загрязнения атмосферы и в целом по предприятию. На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов НДВ.

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$C_m/ПДК < 1$$

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов НДВ.

Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов НДВ для месторождения, приведены в таблице 3.6.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2025 -2034 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Неорганизованный источник	6001			0.000947	0.013535	0.000947	0.013535	2025
Итого:				0.000947	0.013535	0.000947	0.013535	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0.000947	0.013535	0.000947	0.013535	2025
***0303, Аммиак (32)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Неорганизованный источник	6001			0.005683	0.081224	0.005683	0.081224	2025
Итого:				0.005683	0.081224	0.005683	0.081224	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0.005683	0.081224	0.005683	0.081224	2025
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Неорганизованный источник	6001			0.000154	0.002199	0.000154	0.002199	2025
Итого:				0.000154	0.002199	0.000154	0.002199	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0.000154	0.002199	0.000154	0.002199	2025
***0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованный источник	6003			0.0058	0.075	0.0058	0.075	2025
Итого:				0.0058	0.075	0.0058	0.075	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0.0058	0.075	0.0058	0.075	2025
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Неорганизованные источники								
Неорганизованный источник	6001			0.000746	0.010665	0.000746	0.010665	2025
Итого:				0.000746	0.010665	0.000746	0.010665	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0.000746	0.010665	0.000746	0.010665	2025
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Неорганизованный источник	6001			0.000277	0.003958	0.000277	0.003958	2025
Итого:				0.000277	0.003958	0.000277	0.003958	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0.000277	0.003958	0.000277	0.003958	2025
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Неорганизованный источник	6001			0.002687	0.038407	0.002687	0.038407	2025
Итого:				0.002687	0.038407	0.002687	0.038407	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0.002687	0.038407	0.002687	0.038407	2025
***0349, Хлор (621)								
Неорганизованные источники								
Неорганизованный источник	6003			0.0058	0.075	0.0058	0.075	2025

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

1	2	3	4	5	6	7	8	9
источник								
Итого:				0.0058	0.075	0.0058	0.075	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0.0058	0.075	0.0058	0.075	2025
***0410, Метан (727*)								
Неорганизованные источники								
Неорганизованный источник	6001			0.564273	8.064295	0.564273	8.064295	2025
Итого:				0.564273	8.064295	0.564273	8.064295	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0.564273	8.064295	0.564273	8.064295	2025
***0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Неорганизованный источник	6001			0.004618	0.065991	0.004618	0.065991	2025
Итого:				0.004618	0.065991	0.004618	0.065991	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0.004618	0.065991	0.004618	0.065991	2025
***0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Неорганизованный источник	6001			0.00771	0.110188	0.00771	0.110188	2025
Итого:				0.00771	0.110188	0.00771	0.110188	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0.00771	0.110188	0.00771	0.110188	2025
***0627, Этилбензол (675)								
Неорганизованные источники								
Неорганизованный источник	6001			0.001013	0.014476	0.001013	0.014476	2025

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:				0.001013	0.014476	0.001013	0.014476	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0.001013	0.014476	0.001013	0.014476	2025
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Неорганизованные источники								
Неорганизованный источник	6001			0.001024	0.014635	0.001024	0.014635	2025
Итого:				0.001024	0.014635	0.001024	0.014635	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0.001024	0.014635	0.001024	0.014635	2025
***2907, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70								
Неорганизованные источники								
Неорганизованный источник	6004			0.0167	0.368	0.0167	0.368	2025
Итого:				0.0167	0.368	0.0167	0.368	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0.0167	0.368	0.0167	0.368	2025
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Неорганизованный источник	6002			0.01528333333	0.198072	0.01528333333	0.198072	2025
Итого:				0.01528333333	0.198072	0.01528333333	0.198072	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0.01528333333	0.198072	0.01528333333	0.198072	2025
Всего по объекту:				0.63271533333	9.135645	0.63271533333	9.135645	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				0.63271533333	9.135645	0.63271533333	9.135645	

3.4 Дается обоснование возможности достижения нормативов НДВ с учетом использования малоотходной технологии

В связи с незначительными выбросами применение малоотходной технологии не предусматривается.

3.5 Уточнение границ области воздействия объекта

Санитарно–защитная зона – это особая функциональная зона, отделяющая предприятие с технологическими процессами, являющимися источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека от селитебной зоны. Санитарно–защитная зона является обязательным элементом любого объекта, который является источником воздействия на окружающую среду.

СЗЗ предназначена для:

- * обеспечения требуемых гигиенических норм содержания в приземном слое атмосферы загрязняющих веществ, уменьшения отрицательного воздействия предприятий, транспортных коммуникаций, линий электропередач на окружающее население, факторов физического воздействия – шума, повышенного уровня вибрации, инфразвука, электромагнитных волн и статического электричества;

- * создания архитектурно–эстетического барьера между промышленной и жилой частью при соответствующем её благоустройстве; СЗЗ устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений установленных гигиеническими нормативами.

Согласно приложения 2, раздел 2, пункт 6,6 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI, «объекты, на которых осуществляются операции по удалению неопасных отходов, с производительностью, не превышающей 50 тонн в сутки» данный объект относится ко II категории.

Классификация объекта согласно Приложению 2: раздел 2, п 6,6: вид деятельности предназначенные для объекты, на которых осуществляются операции по удалению неопасных отходов, с производительностью, не превышающей 50 тонн в сутки) не подлежит проведению процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности и проведение оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии с «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, критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на её внешней границе и за её пределами концентрации загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест ПДК и/или ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух. Санитарно-защитная зона с учетом п.10 раздел 11 принята 1000 метров (полигоны по

размещению, обезвреживанию, захоронению токсичных отходов производства и потребления 1 и 2 классов опасности и полигоны твердых коммунальных отходов).

3.6. Данные о пределах области воздействия

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий, утв. Приказом МЭГПР РК №63 от 10.03.2021г, пределы области воздействия определяются с учетом экологических нормативов качества (ЭНК).

До утверждения экологических нормативов качества при регулировании соответствующих отношений вместо экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения, а также нормативы состояния природных ресурсов, если такие нормативы установлены в соответствии с законодательством Республики Казахстан по соответствующему виду природных ресурсов (водным, лесным, земельным законодательством Республики Казахстан, законодательством Республики Казахстан об охране, воспроизводстве и использовании животного мира).

3.7. В случае, если в районе размещения объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, в проекте нормативов допустимых выбросов приводятся документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района

На территории СЗЗ хозяйства отсутствуют жилых массивов, промышленных зон, лесов, сельскохозяйственных угодий, транспортных магистралей, селитебных территорий, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха и т. д.

4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

В период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) - сильные инверсии температуры воздуха, штиль, туман, пыльные бури, предприятия обязаны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению загрязняющих веществ в атмосферу. Мероприятия выполняются после получения от КазГидрометеоцентра заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят: ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеоусловий; ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций ЗВ по отношению к фактическим.

При первом режиме работы мероприятия должны обеспечить уменьшение концентраций веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организованно-технический характер:

- ужесточить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;

- использовать высококачественное сырье и материалы для уменьшения выбросов загрязняющих веществ;

- проводить влажную уборку помещений и полив территории.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

Эти мероприятия включают в себя мероприятия 1-го режима, а также мероприятия, включающие на технологические процессы, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, и в некоторых особо опасных условиях предприятием следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия 3-го режима полностью включают в себя условия 1го и 2-го режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

Определение эффективности каждого мероприятия (%) осуществляется по формуле:

$$n = (Mi'/Mi) * 100\%, \text{ где}$$

Mi'- выбросы загрязняющего вещества, для каждого разработанного мероприятия (г/с);

Mi- размер сокращения выбросов за счет мероприятий.

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие- природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

Настоящим проектом предусматриваются мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеоусловий: 1-й режим. При первом режиме работы предприятия, предлагаемые мероприятия обеспечивают сокращение выбросов загрязняющих веществ на 15-20%:

- запретить работу оборудования предприятия в форсированном режиме;

- усилить контроль мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделения;

- запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей в которых хранились загрязняющие вещества; 2-й режим.

При втором режиме работы предприятия, предлагаемые проектом мероприятия обеспечивают сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя все

мероприятия, разработанные для первого режима, а также следующие мероприятия: - снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ; - запрет на сжигание отходов производства и мусора, если оно осуществляется без использования специальных установок, оснащенных пылегазоулавливающими установками; 3-й режим. При третьем режиме работа предприятия, намечаемые мероприятия обеспечивают сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на 40-60%.

При некоторых особо опасных условиях предприятию следует полностью прекратить выбросы. Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволит снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности:

- снижение нагрузки или остановка производства, сопровождающееся значительными выделениями загрязняющих веществ;
- запрет на производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, являющихся источниками загрязнения;
- снижение нагрузки или остановка производства, не имеющего газоочистного оборудования.

Выполнение этих мероприятий позволит снизить выбросы загрязняющих веществ в период НМУ.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях разрабатываются в случае, если по данным местных органов РГП «Казгидромет» в населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий. Акжайыкский район не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию эмиссий в период НМУ.

В районе намечаемой деятельности отсутствуют стационарные посты наблюдения, прогнозы НМУ не осуществляются. Справка Казгидромет от 20.11.2024 (Приложение 1). В связи с этим, мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях не разрабатывались.

В связи с этим не требуется проведение мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

5 План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ, заблаговременно согласованные с территориальными подразделениями уполномоченного органа по окружающей среде

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях разрабатываются в случае, если по данным местных органов РГП «Казгидромет» в населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий. Акжайыкский район

не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию эмиссий в период НМУ.

В связи с этим не требуется проведение мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

6 Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию

В связи с незначительными выбросами применение малоотходной технологии не предусматривается.

7 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

В число параметров, отслеживаемых в рамках контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов, входят максимально-разовые (г/сек) и валовые выбросы (т/год) загрязняющих веществ в атмосферу.

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов на организованных источниках осуществляется путем проведения инструментальных замеров.

Оценка выбросов от неорганизованных источников выполняется с помощью расчетных (расчетно-аналитических) методов, базирующихся на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных неорганизованных источников. В качестве исходных данных для расчета следует использовать результаты операционного мониторинга. Расчеты будут выполняться специалистами предприятия.

Ответственность за организацию контроля и своевременное представление отчетности возлагается на руководство предприятия. Результаты контроля должны включаться в отчетные формы и учитываться при оценке деятельности предприятия.

Источники, подлежащие контролю делятся на 2 категории:

1 категория. Для которых выполняется условие при $C_m/ПДК > 0.5$ для $H > 10м$ $M/ПДК_{мр} > 0.01H$ или $M/ПДК_{мр} > 0.1$ для $H < 10м$, а также источники оборудованные пыле очисткой с КПД более 75%.

Источники 1 категории, вносящие наибольший вклад в загрязнение воздуха подлежат контролю 1 раз в квартал.

Остальные источники - 2 категория - 1 раз в год.

Результаты расчета категории источников приведены в таблице 3.9.

Как видно из таблицы источники выброса ЗВ относятся ко второй категории, для которого замеры могут проводиться один раз в год.

Учитывая, что все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на территории хозяйства являются 7 неорганизованными и 2 организованными,

для организованным источникам проведение инструментальных замеров требуется, определение параметров выбросов предусмотрено осуществлять расчетным методом.

В соответствии с проведенным расчетом и вышеуказанном предложением составлен план-график проведения контроля. В таблице 3.10. приведен план-график проведения контроля.

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Неорганизованный источник	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Аммиак (32) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Метан (727*) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675) Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.000947 0.005683 0.000154 0.000746 0.000277 0.002687 0.564273 0.004618 0.00771 0.001013 0.001024		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6002	Неорганизованный источник	Пыль неорганическая, содержащая диоксид 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	0.01528333333		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6003	Неорганизованный источник	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	1 раз/ кварт	0.0058		Сторонняя организация на	0003

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

1	2	3	5	6	7	8	9
6004	Неорганизованный источник	Хлор (621) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	1 раз/кварт	0.0058 0.0167		договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0003
6005	Неорганизованный источник	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0.00576 0.000936		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*)		0.000712 0.001207 0.01156 0.002118			
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля: 0003 - Расчетным методом.							

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года.
2. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
3. РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-ө.
4. Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (НДВ) для предприятия Республики Казахстан. РНД 211.2.02.02-97. Алматы. 1997г.
5. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 го- да №168.
6. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237.
7. «Методика оценки риска для состояния здоровья населения от загрязнения окружающей среды». Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 6 июня 2008года № 139-п.
8. "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № № ҚР ДСМ-331/2020.
9. «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;
10. «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;
- 11.«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».

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ
ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ**

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ИП «Tabigat8»

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(002) Неорганизованн ый источник	6001	6001 01	Карта полигона ТБО		24	8760	Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.013535
							Аммиак (32)	0303(32)	0.081224
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.002199
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.010665
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.003958
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.038407
							Метан (727*)	0410(727*)	8.064295

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.065991
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.110188
							Этилбензол (675)	0627(675)	0.014476
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.014635
	6002	6002 01	Изоляция грунта				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)	2908(494)	0.198072
	6003	6003 01	Дезинфекция колес автотранспорта			3600	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0316(163)	0.075
	6004	6004 01	Движение авто по территории			6120	Хлор (621)	0349(621)	0.075
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	2907(493)	0.368
	6005	6005 01	Движение авто по территории			3600	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0056
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00091
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.000692
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.001173
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.01123
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.00206

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Примечание: В графе 8 в скобках (без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ИП «Tabigat8»

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Неорганизованный источник			
6001	4					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000947	0.013535
						0303 (32)	Аммиак (32)	0.005683	0.081224
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000154	0.002199
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000746	0.010665
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000277	0.003958
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002687	0.038407
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.564273	8.064295
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.004618	0.065991
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.00771	0.110188
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0.001013	0.014476
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001024	0.014635
6002	4					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.01528333333	0.198072

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6003	4					0316 (163)	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0058	0.075
6004	4					0349 (621) 2907 (493)	Хлор (621) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0058 0.0167	0.075 0.368
6005	4					0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 2732 (654*)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*)	0.00576 0.000936 0.000712 0.001207 0.01156 0.002118	0.0056 0.00091 0.000692 0.001173 0.01123 0.00206
Примечание: В графе 7 в скобках (без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ИП «Tabigat8»

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2025 год

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.прис- ходит очистка	Коэффициент обеспеченности K(1), %
		Проектный	Фактичес- кий		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ИП «Tabigat8»

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

Код загр- яз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		9.15731	9.15731	0	0	0	0	9.15731
в том числе:								
Т в е р д ы е:		0.566764	0.566764	0	0	0	0	0.566764
0328	из них: Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000692	0.000692	0	0	0	0	0.000692
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.368	0.368	0	0	0	0	0.368
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.198072	0.198072	0	0	0	0	0.198072
Газообразные, жидкие:		8.590546	8.590546	0	0	0	0	8.590546
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.019135	0.019135	0	0	0	0	0.019135
0303	Аммиак (32)	0.081224	0.081224	0	0	0	0	0.081224
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.003109	0.003109	0	0	0	0	0.003109

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0316	(6) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.075	0.075	0	0	0	0	0.075
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011838	0.011838	0	0	0	0	0.011838
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.003958	0.003958	0	0	0	0	0.003958
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.049637	0.049637	0	0	0	0	0.049637
0349	Хлор (621)	0.075	0.075	0	0	0	0	0.075
0410	Метан (727*)	8.064295	8.064295	0	0	0	0	8.064295
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.065991	0.065991	0	0	0	0	0.065991
0621	Метилбензол (349)	0.110188	0.110188	0	0	0	0	0.110188
0627	Этилбензол (675)	0.014476	0.014476	0	0	0	0	0.014476
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.014635	0.014635	0	0	0	0	0.014635
2732	Керосин (654*)	0.00206	0.00206	0	0	0	0	0.00206

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Среднезве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.00109	4	0.0027	Нет
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		0.0058	4	0.029	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.000712	4	0.0047	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.014247	4	0.0028	Нет
0349	Хлор (621)	0.1	0.03		0.0058	4	0.058	Нет
0410	Метан (727*)			50	0.564273	4	0.0113	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.004618	4	0.0231	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.00771	4	0.0129	Нет
0627	Этилбензол (675)	0.02			0.001013	4	0.0507	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.002118	4	0.0018	Нет
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		0.0167	4	0.1113	Да
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		0.01528333333	4	0.0509	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.006707	4	0.0335	Нет
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.005683	4	0.0284	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.001953	4	0.0039	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.000277	4	0.0346	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.001024	4	0.0205	Нет

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

САРЫАГАШСКОГО РАЙОНА, Полигон с Жылга

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ----- ПДК* (100- КПД)	Категория источника
							ПДК*Н* (100- -КПД)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6001	Карта полигона ТБО	4		0301	Площадка 1	0.000947	0.0005	0.0067	0.0335	2
					0.2	0.005683	0.0028	0.0403	0.2015	2
					0.4	0.000154	0.00004	0.0011	0.0028	2
					0.5	0.000746	0.0001	0.0053	0.0106	2
					0.008	0.000277	0.0035	0.002	0.25	2
					5	0.002687	0.0001	0.019	0.0038	2
					*50	0.564273	0.0011	3.999	0.08	2
					0.2	0.004618	0.0023	0.0327	0.1635	2
					0.6	0.00771	0.0013	0.0546	0.091	2
					0.02	0.001013	0.0051	0.0072	0.36	2
					0.05	0.001024	0.002	0.0073	0.146	2
					0.3	0.01528333333	0.0051	0.3249	1.083	2
					0.2	0.0058	0.0029	0.0411	0.2055	2
6002	Изоляция грунта	4		0349	0.1	0.0058	0.0058	0.0411	0.411	2
6003	Дезинфекция колес автотранспорта	4		2907	0.15	0.0167	0.0111	0.3551	2.3673	1
6004	Движение авто по территории	4		0301	0.2	0.00576	0.0029	0.0408	0.204	2
					0.4	0.000936	0.0002	0.0066	0.0165	2
					0.15	0.000712	0.0005	0.0151	0.1007	2
					0.5	0.001207	0.0002	0.0086	0.0172	2
					5	0.01156	0.0002	0.0819	0.0164	2
					*1.2	0.002118	0.0002	0.015	0.0125	2

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90, Гч., п.5.6.3)

2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90, Гч., п.5.6.3)

3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с

4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

Источник 0001. Печь- инсинератор «Веста-плюс»"Веста Плюс" ПИр-0,5 Расчет выделения ЗВ.

Методка:

Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке твердых бытовых отходов и промотходов. ВНИИГАЗ, М., 1999

Тип и количество сжигаемых отходов, элементный состав отходов:

№	Отход	Масса	Элементный состав в % (Приложение 1)							i	Низшая теп- лота сгорания	
			C	H	O	N	S	Ar	W		Мдж/ кг	ккал/ кг
1.	Бумага (целлю- лоза)	84,240	27,7	3,7	26,3	0,1 6	0,1 4	15	25	0,2 63	9,49	2270
3.	Текстиль		40,4	4,9	23,2	3,4	0,1	8	20	0,3 33	15,72	3760
4.	Древесина	0,000	40,5	4,8	33,8	0,1	0	0,8	20	0,0 00	14,46	3160
5.	Пластмасса	71,280	55,1	7,6	17,5	0,9	0,3	10, 6	8	0,2 22	24,37	5830
6.	Кожа, резина	8,750	65	5	12,6	0,2	0,6 7	11, 6	5	0,0 27	25,79	6170
7.	Прочее	0,000	47	5,3	27,7	0,1	0,2	11, 7	8	0,0 00	18,14	4340
8.	Стекло, ме- талл,SiO2	49,570	0	0	0	0	0	100	0	0,1 55	0	0
9.		0,000	0	0	0	0	0	0	0	0,0 00	0	0
1 0.		0,000	0	0	0	0	0	0	0	0,0 00	0	0

i - доля в общей массе отхода

Элементарный состав всей массы отходов (без учета топли- ва):

$$\begin{aligned}
 C^{\text{потх}} &= C^{\text{п1}} * i_1 + C^{\text{п2}} * i_2 \dots + C^{\text{пn}} * i_n & 34,759 & \% \\
 H^{\text{потх}} &= H^{\text{п1}} * i_1 + H^{\text{п2}} * i_2 \dots + H^{\text{пn}} * i_n & 4,4303 & \% \\
 O^{\text{потх}} &= O^{\text{п1}} * i_1 + O^{\text{п2}} * i_2 \dots + O^{\text{пn}} * i_n & 18,873 & \% \\
 N^{\text{потх}} &= N^{\text{п1}} * i_1 + N^{\text{п2}} * i_2 \dots + N^{\text{пn}} * i_n & 1,3808 & \% \\
 S^{\text{потх}} &= S^{\text{п1}} * i_1 + S^{\text{п2}} * i_2 \dots + S^{\text{пn}} * i_n & 0,1550 & \% \\
 A^{\text{потх}} &= A^{\text{п1}} * i_1 + A^{\text{п2}} * i_2 \dots + A^{\text{пn}} * i_n & 24,732 & \% \\
 W^{\text{потх}} &= W^{\text{п1}} * i_1 + W^{\text{п2}} * i_2 \dots + W^{\text{пn}} * i_n & 15,146 & \%
 \end{aligned}$$

Низшая теплота сгорания смеси

$$Q_{\text{нотх}}^p = Q_{\text{н1}}^p \cdot i_1 + Q_{\text{н2}}^p \cdot i_2 \dots + Q_{\text{нn}}^p \cdot i_n = 13,851 \text{ МДж/кг}$$

Расчет выбросов золы

$$M_z = 10^3 \cdot A_{\text{ун}} \cdot \frac{A_p + q_4 \cdot (Q_{\text{нотх}}^p / 32,7)}{100} \cdot B \cdot (1 - n_3) = 0,587251 \text{ г/сек}$$

9 кг/час

$A_{\text{ун}}$ - Доля золы в уносе, %
 q_4 - Потери тепла от механической неполноты сгорания, %
 $32,7$ - Средняя теплота сгорания горючих в уносе, т/час
 B - Производительность установки, с
 n_3 - Доля частиц дожигаемых в камере.

Расчет выбросов оксида серы

$$M_{\text{so2}} = 0,02 \cdot B \cdot S_{\text{отх}}^p \cdot (1 - n_{\text{so2}}) \cdot (1 - n_{\text{s}}) = 0,173649 \text{ кг/час}$$

0,048236 г/сек

B - Производительность установки, кг/час
 n_{so2} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой
 n_{s} - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях

Расчет выбросов оксидов углерода

$$C_{\text{co}} = \frac{q_3 \cdot R \cdot Q_{\text{н}}^p}{1013} = 0,001367 \text{ кг/т}$$

0,1

q_3 - потери теплоты от химической неполноты сгорания
 R - коэф. Учитывающий q_3

$$M_{\text{co}} = 0,001 \cdot C_{\text{co}} \cdot B \cdot (1 - q_4/100) = 1,05014\text{E-}07 \text{ тонн/год}$$

1,998E-07 г/сек

B - Производительность установки, т/час
 q_4 - Потери тепла от механической неполноты сгорания, %

Расчет выбросов оксидов азота

$$K_{\text{пox}} = 0,16 \cdot \exp^{0,12 \cdot \frac{D_{\text{ном}}}{D_{\text{ном}}}} = 0,203 \text{ кг/т}$$

0,203 кг/т, коэф. Выхода оксидов азота

$D_{\text{ном}}$ - усредненная паропроизводительность

$$M_{\text{no2}} = B \cdot Q_{\text{рн}}^p \cdot K_{\text{пox}} \cdot (1 - n') \cdot (1 - q_4/100) = 0,0216 \text{ кг/час}$$

0,006010 г/сек

n - коэф. Учитывающий степень дожигания выбросов = 1

Расчет выбросов хлористого водорода

$$V1 = \frac{0,278 * B * (0,1 + 0,18 * a) * (Q_{pH} + 6 * W_p)}{1000} + 0,0124 * \frac{273}{273 + t_r} = 0,007405 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$a = \frac{21}{21 - O_2} = 21$$

O₂ - концентрация O₂ в дымовых газах. = 20 %

t_r - температура продуктов горения = 120 °C

$$M_{HCl} = \frac{3,6 * V1 * ChCl}{1} = 0,0003199 \text{ г/сек}$$

V1 - объем сухих продуктов сгорания = 0,007405 м³/с

ChCl - содержание хлористого водорода в продуктах сгорания = 0,012 г/м³

Расчет выбросов фтористого водорода

$$M_{Hf} = \frac{3,6 * V1 * Chf}{1} = 0,000666 \text{ г/сек}$$

Chf - содержание фтористого водорода в продуктах сгорания = 0,025 г/м³

Расчет выбросов пятиоксида ванадия

$$G_{V2O5} = \frac{95,4 * Sp - 31,6}{10^{-6}} = 0 \text{ г/т}$$

$$M_{V2O5} = \frac{10^{-6} * G_{V2O5} * B * (1 - N_{oc}) * (1 - N_y)}{1} = 0 \text{ г/сек}$$

N_{oc} - коэф. Оседания оксидов ванадия на поверхности нагрева = 0,07

N_y - доля твердых частиц улавливаемых для нейтрализации = 0

Расчет валовых выбросов

Валовый выброс для i-го вещества определяется по ф. $\Pi_i = 0,0036 * t * M(\text{г/с})$

t - время работы установки = 5840 час

Итоговая таблица

Код ЗВ	Наименования ЗВ	г/сек	тонн
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)	0,5872519	12,34638
0330	Сера диоксид	0,04823609	1,014116
0337	Углерод оксид	1,998E-07	4,2E-06
0304	Азота оксид	0,0060104	0,126363
0316	Водород хлористый	0,00031993	0,006726
0342	Фтористые газообразные соединения	0,00066653	0,014013
0110	Ди ванадий пентаоксид	0	0

Итоговая таблица (с учетом очистки)

Код ЗВ	Наименования ЗВ	г/сек	тонн
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)	0.52852671	11.11175
0330	Сера диоксид	0.04823609	1.014116
0337	Углерод оксид	1.998E-07	4.2E-06
0304	Азота оксид	0.0060104	0.126363
0316	Водород хлористый	0.00031993	0.006726
0342	Фтористые газообразные соединения	0.00066653	0.014013
0110	Ди ванадий пентаоксид	0	0

ЭРА v3.0.405

Дата:12.08.25 Время:09:55:01

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 005, город Туркестан

Объект: 0006, Вариант 1 Утилизация медицинских отходов

Источник загрязнения: 0001, Печь-инсинератор

Источник выделения: 0001 02, Печь-инсинератор сжигание

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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **K3 = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**Расход топлива, т/год, **BT = 22.886**Расход топлива, г/с, **BG = 2.8**Марка топлива, **M = Дизельное топливо**Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 10210**Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 10210 · 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 = 300**Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 240**Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0852**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 · (QF / QN)^{0.25} = 0.0852 · (240 / 300)^{0.25} = 0.0806**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 22.886 \cdot 42.75 \cdot 0.0806 \cdot (1-0) = 0.0789$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2.8 \cdot 42.75 \cdot 0.0806 \cdot (1-0) = 0.00965$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0789 = 0.06312$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00965 = 0.00772$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0789 = 0.010257$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00965 = 0.0012545$

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), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 22.886 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 22.886 = 0.13456968$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 2.8 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 2.8 = 0.016464$

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 топки: 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), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 22.886 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.3181154$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2.8 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.03892$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Наименование ПГОУ: Камерная топка

Фактическое КПД очистки, %, $_KPD_ = 90$

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M_ = BT \cdot AR \cdot F = 22.886 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0057215$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G_ = BG \cdot A1R \cdot F = 2.8 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0007$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, $M = _M_ \cdot (1- _KPD_ / 100) = 0.0057215 \cdot (1-90 / 100) = 0.000572$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, $G = G_{\text{н}} \cdot (1 - KPD / 100) = 0.0007 \cdot (1 - 90 / 100) = 0.00007$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00772	0.06312
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0012545	0.010257
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0007	0.0057215
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.016464	0.13456968
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.03892	0.3181154

Итого (с учетом очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00772	0.06312
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0012545	0.010257
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00007	0.00057215
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.016464	0.13456968
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.03892	0.3181154

ЭРА v3.0.405

Дата:12.08.25 Время:09:56:14

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 005, город Туркестан

Объект: 0006, Вариант 1 Утилизация медицинских отходов

Источник загрязнения: 6001, Резервуар для диз топлива

Источник выделения: 6001 01, Резервуар для хранения диз топлива

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), $C_{MAX} = 2.25$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 11.5$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $COZ = 1.19$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 11.5$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $CVL = 1.6$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 2.8$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (2.25 \cdot 2.8) / 3600 = 0.00175$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.19 \cdot 11.5 + 1.6 \cdot 11.5) \cdot 10^{-6} = 0.0000321$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (11.5 + 11.5) \cdot 10^{-6} = 0.000575$

Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.0000321 + 0.000575 = 0.000607$

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), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000607 / 100 = 0.0006053004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00175 / 100 = 0.0017451$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000607 / 100 = 0.0000016996$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00175 / 100 = 0.0000049$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000049	0.0000016996
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0017451	0.0006053004

ЭРА v3.0.405

Дата:12.08.25 Время:09:58:09

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 005, город Туркестан

Объект: 0006, Вариант 1 Утилизация медицинских отходов

Источник загрязнения: 6002, Склад для золы

Источник выделения: 6002 01, Склад для 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-Ө

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

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-Ө

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

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

Поверхность пыления в плане, м², $F = 4$

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), $B = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q' \cdot F = 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 4 = 0.00001137$

Время работы склада в году, часов, $RT = 5840$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $ВГОД = K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 4 \cdot 5840 \cdot 0.0036 = 0.000205$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.00001137$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.000205$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад для 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)	0.00001137	0.000205