

Согласовываю
Заказчик

АО «Орика Казахстан»

Директор

Сафронов М. Н.

2026 года

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
ДЛЯ**

АО «ОРИКА КАЗАХСТАН»

**объект: «Модульный склад расходных материалов на ме-
сторождении ТОО «Kaz Minerals Aktogay»**

**объект: «Мобильный модульный пункт по производству
невзрывчатых компонентов эмульсионных взрывчатых веществ в
условиях месторождения «Актогай», расположенный на
территории Республика Казахстан, Абайская**

область,

**Аягозский район, месторождение «Актогай» ТОО «Kaz Minerals
Aktogay».**

ИП «EcoDelo»



Абилгазина М.Б.

СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ

Полное наименование предприятия	ИП «EcoDelo»
БИН	930606450249
Регистрирующий орган	ГУ «Налоговое управление по Алматинскому району г. Астана НК МФ РК»
Дата регистрации	19.04.2016 г.
Юридический адрес	РК, город Астана, район Алматы, ул. Г. Мустафина, 21
Телефон	+7 (777) 100 13 45
E-mail	m.abilgazina@ecodelo.kz

АННОТАЦИЯ

АО «Орика - Казахстан» входит в группу компаний австралийского концерна «Орика», являющегося мировым лидером в производстве взрывчатых материалов. АО «Орика - Казахстан» имеет лицензию на производство взрывных работ для добычи полезных ископаемых.

На месторождении Актогай производство взрывных работ осуществляется АО «Орика - Казахстан» на основании договора подряда с ТОО «Kaz Minerals Aktogay», обрабатывающего Актогайское медно-порфировое месторождение.

В настоящее время оператор осуществляет свою деятельность согласно Разрешение на воздействие для Мобильного модульного пункта по производству невзрывчатых компонентов эмульсионных взрывчатых веществ в условиях месторождения «Актогай», расположенный на территории Республика Казахстан, Абайская область, Аягозский район, месторождение «Актогай» ТОО «Kaz Minerals Aktogay» №: KZ02VCZ03808187 от 21.04.2023г.

Необходимость разработки проекта нормативов допустимых выбросов НДВ обусловлена внесением изменений в проектные решения по объекту «Модульный склад расходных материалов на месторождении ТОО KAZ MINERALS AKTOGAY».

В связи с изменениями проектных решений из состава объекта исключена площадка, предназначенная для уничтожения взрывчатых материалов методом взрывания. Кроме того, в здании ремонта самоходных землеройных машин (СЗМ) на 1-й промплощадке предусмотрено устройство сварочного поста.

В рамках внесения изменений также актуализирован перечень образующихся отходов, дополнительно включающий древесные отходы, тару из-под масел и тару из-под огнетушителей.

Согласно решению по определению категории объекта оказывающего негативное воздействие на окружающую среду 08.12.2022 г. для модульного пункта по производству невзрывчатых компонентов эмульсионных взрывчатых веществ определена **II категория**.

Согласно решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 13.09.2023 г. для промплощадки Модульного склада расходных материалов на месторождении ТОО «KAZ MINERALS AKTOGAY» АО «Орика-Казахстан» определена **II категория** объекта.

Также, Согласно ранее выданному санитарно-эпидемиологическому заключению РГУ «Департамент по защите прав потребителей ВКО Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики РК» № F1-0012/17 от 09.03.2017 г. **площадка предприятия относится к I классу**, санитарно-защитная зона (СЗЗ) составляет 1000 м.

Проект разработан как для действующего предприятия, сроком на 10 лет.

Проект включает в себя:

- общие сведения о предприятии;
- краткую природно-климатическую характеристику района;
- характеристики основных источников загрязнения атмосферного воздуха;
- предложения по установлению нормативов НДВ;
- теоретические расчёты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- мероприятия по снижению выбросов в период НМУ;
- определение экологического ущерба.

Проект разработан для определения ущерба, наносимого предприятием окружающей среде района на этапе эксплуатации и установления нормативов эмиссии.

Проект выполнен с целью выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности.

В проекте рассмотрено соответствие принятых технических решений требованиям по охране окружающей среды, анализ воздействия на основные элементы окружающей среды, оценка возможных последствий для окружающей и социально-экономической среды. Определены мероприятия, направленные на минимизацию воздействия намечаемой деятельности.

В Проекте приведены основные характеристики природных условий района воздействия, выполнена количественная и качественная оценка воздействия, предложения по охране природной среды.

В связи с указанными изменениями возникла необходимость актуализации проектных решений и разработки проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ).

Согласно действующих проектов общее число источников выбросов на промплощадке АО «ОРИКА КАЗАХСТАН» в условиях месторождения «Актогай», расположенный на территории Республика Казахстан, Абайская область, Аягозский район, месторождение «Актогай» ТОО «Kaz Minerals Aktogay» составляет 13 источников выбросов, из них: 6 – организованных и 7 – неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Работа по определению уровня воздействия выбросов загрязняющих веществ на загрязнение атмосферного воздуха проводилась в два этапа:

1. Инвентаризация существующих источников выбросов.
2. Разработка проекта НДВ.

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для данного предприятия разработан на основании инвентаризации источников выбросов.

Было получено Санитарно-эпидемиологическое заключение за № Z.01.X.KZ35VBZ00027552 от 07.06.2021 г. (Представлен в Приложении 3).

Временное хранение сроком не более шести месяцев предусматривается в специальных емкостях и на площадках с твердым (водонепроницаемым) покрытием на территории площадки. По мере накопления все отходы передаются специализированным организациям по договорам. *Захоронение отходов не предусматривается.*

В атмосферу выделяется 17 наименований загрязняющих веществ, которые образует 5 групп суммации.

Максимально разовый выброс в атмосферный воздух в период эксплуатации без учета выбросов от автотранспорта – **2.40277222224** г/сек, **44.5462838** тонн/год.

Выбросы от автотранспорта, проектом не нормируются, в связи с тем, что платежи за выбросы от передвижных источников производятся исходя из фактически использованного предприятием дизельного топлива и бензина. **Согласно пункту 17 статьи 202 ЭК РК нормативы эмиссий от передвижных источников (автотранспорт, спецтехника и т.д.) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.**

Сравнительный анализ источников выбросов ЗВ:

№ п/п	Существующее положение разрешение № KZ02VCZ03808187 от 23.12.2024 г.		Проект НДВ 2026-2035 год	
	№ ист	Наименование	№ ист	Наименование примечание

1	0001	Пересыпка сыпучих компонентов		-
2	0002	Блок контейнерная дизельная электростанция		-
3	6001	Пересыпка селитры в СЗМ		-
4	6002	Автостоянка боксового типа	0029	Автостоянка боксового типа.
5	6003	Стоянка легковых автомобилей	6003	Стоянка легковых автомобилей
6	6018	Емкость для минерального масла и насосы для перекачки	6018	Емкость для минерального масла и дизельного масла
7	6019	-		
8	0019	Пересыпка аммиачной селитры	6027	Пересыпка аммиачной селитры
9	6020	Полигон		Исключен
10	6021	Мастерская	0030.01	Точильно-шлифовальный станок
			0030.02	Сверлильный станок
11	0023	Труба котельной	0023	Котельная на дизельном топливе
12	0027	Труба котельной	0027	Котельная на дизельном топливе
13	6024	Хранение и перекачка ДТ	6024	Резервуар для дизельного топлива (20 м3)
14	6025	АЗС	6025	АЗС
15	6026	Передвижные источники, автотранспорт	6026	Передвижные источники, автотранспорт
16	0022	Дизельная электростанция 500 кВт	0022	Дизельная электростанция 500 кВт
			6029	Пересыпка аммиачной селитры в бункер

В рамках проекта НДВ выполнен сравнительный анализ действующих и проектных показателей воздействия на окружающую среду.

Одновременно проектом предусмотрено включение новых источников выбросов загрязняющих веществ:

- Источник 6019- Емкость для дизельного масла
- Источник 6029 - Пересыпка аммиачной селитры в бункер
- Источник № 6002 — автостоянка боксового типа — ранее являлся неорганизованным источником выбросов. В настоящее время источник является организованным и зарегистрирован под номером № 0029. Выброс загрязняющих веществ осуществляется организованно через вентиляционную систему высотой 6 м и диаметром 0,1 м.
- Источник № 0019 — пересыпка аммиачной селитры — ранее являлся организованным источником выбросов. В настоящее время пересыпка аммиачной селитры осуществляется на открытой территории, в связи с чем источник классифицируется как неорганизованный.
- Также, источник № 6021 — мастерская — ранее являлся неорганизованным источником выбросов. В настоящее время выброс загрязняющих веществ осуществляется организованно через вентиляционную систему. В связи с изменением характера выбросов источник учтён под новым номером № 0030 — точильно-шлифовальный станок и сверлильный станок.

Добавление указанных источников связано с уточнением производственной деятельности предприятия и выявлением дополнительных источников выбросов загрязняющих веществ в ходе проведения инвентаризации источников выбросов.

По результатам проведенного сравнительного анализа установлено, что в данный проект НДВ учитывает произошедшие изменения в технологическом процессе предприятия и результаты актуализации инвентаризации источников выбросов.

По результатам оценки воздействия на окружающую среду установлено, что реализация основных технических решений удовлетворяет требованиям природоохранного законодательства РК.

Эксплуатация объекта не окажет существенного воздействия на компоненты окружающей природной среды и здоровье населения. Реализацию проектных решений допустимо принять как воздействие низкой значимости, при котором негативные изменения в физической среде незначительны.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	3
ВВЕДЕНИЕ.....	6
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.....	7
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ	
АТМОСФЕРЫ.....	9
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.....	9
2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа	24
2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного	24
2.4. Перспектива развития оператора	24
2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	24
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов	150
2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	151
2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ	159
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЁТОВ РАССЕЙВАНИЯ	160
3.1 Расчёт загрязнения атмосферы.....	160
3.2. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города	160
3.3. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития	161
3.4 Предложения по нормативам допустимых выбросов	164
3.5 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства	176
3.6. Уточнение границ области воздействия	176
3.7. Данные о пределах области воздействия	176
3.8. В случае если в районе размещения объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников , музеев , памятников архитектуры и т.д.	176
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ (НМУ)	177
4.1. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ	177
4.2. Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий	177
5. КОНТРОЛЬ СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	180
6. РАСЧЕТ ПЛТАЕЖЕЙ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	182
НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ.....	184

ПРИЛОЖЕНИЯ

БЛАНКИ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ЗВ

РАСЧЁТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

ДЕЙСТВУЮЩЕЕ РАЗРЕШЕНИЕ НА ЭМИССИИ

СПРАВКА ФОНОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ И ОКАЗАНИЕ УСЛУГ В

ОБЛАСТИ ООС

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу к рабочему проекту для АО «ОРИКА КАЗАХСТАН» объект: «Модульный склад расходных материалов на месторождении ТОО «Kaz Minerals Aktogay» объект: «Мобильный модульный пункт по производству невзрывчатых компонентов эмульсионных взрывчатых веществ в условиях месторождения «Актогай», расположенный на территории Республика Казахстан, Абайская область, Аягозский район, месторождение «Актогай» ТОО «Kaz Minerals Aktogay» разработан согласно действующим природоохранным нормам и правилам с использованием технической документации заказчика.

Состав и содержание настоящего документа соответствует:

- Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
- Других законодательных актов Республики Казахстан.

В проекте НДВ приводится полная инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, определяются количественные и качественные характеристики выбросов.

Разработчик проекта:

ИП «EcoDelo»,
РК, г. Астана, ул. Б. Майлина, 19, кабинет 502
БИН: 930606450249
E-mail: m.abilgazina@ecodelo.kz

Заказчик:

Оператор: АО «Орика Казахстан»
Юридический адрес: РК, ВКО, Глубоковский р-н, село Опытное поле, ул.
Оралхана Бокея, 1 Почтовый адрес: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Бажова, 103.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

АО «Орика - Казахстан» входит в группу компаний австралийского концерна «Орика», являющегося мировым лидером в производстве взрывчатых материалов. АО «Орика - Казахстан» имеет лицензию на производство взрывных работ для добычи полезных ископаемых. На месторождении Актогай производство взрывных работ осуществляется АО «Орика - Казахстан» на основании договора подряда с ТОО «Kaz Minerals Aktogay», обрабатывающего Актогайское медно-порфировое месторождение.

1.2. Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Согласно приложению 3 п.6.2 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2021 года №63 в приложении 1 лист 2 показана карта-схема промплощадки предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Каждому источнику выбросов присвоен порядковый номер и определены координаты привязки на местности в принятой на карте-схеме системе координат.

1.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха

Территория мобильного модульного пункта по производству невзрывчатых компонентов эмульсионных взрывчатых веществ расположена по административному делению в Абайской области, на расстоянии 25 км восточнее пос. Актогай.

Другие населенные пункты находятся на удалении от мобильного модульного пункта на расстояния: 26 км (пос. Шынырау), 32 км (пос. Копы), 38 км (пос. Тарлаулы), 56 км (пос. Каракол и Жанама). Районный центр г. Аягос располагается северо-восточнее пос. Актогай на расстоянии около 110 км по прямой.

Областной центр г. Семей расположен северо-восточнее пос. Актогай на расстоянии около 400 км по прямой. К югу от участка располагаются промышленные площадки ТОО «Kaz Minerals Aktogay».

Промплощадка модульного склада расходных материалов на месторождении ТОО «Kaz Minerals Aktogay» в Абайской Области, Аягосском районе, на месторождении ТОО «Kaz Minerals Aktogay». К югу от рассматриваемого участка располагаются промышленные площадки ТОО «Kaz Minerals Aktogay».

Ближайшая жилая зона (поселок Актогай) располагается на расстоянии 22 км к западу от участка. Взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов показаны на ситуационной карте-схеме предприятия на рисунке 1.2.



Ситуационной карта-схеме предприятия 1.1



Ситуационной карта-схема предприятия 1.2

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы Модульный склад расходных материалов на месторождении ТОО «KAZ MINERALS AKTOGAY»

Склад взрывчатых материалов (ВМ).

Склад ВМ предназначен для временного хранения и выдачи взрывчатых материалов (шашки-детонаторы литые ПТ-П) и средства инициирования (НСВ «EXEL»). Взрывчатые материалы хранятся на складе в заводской упаковке: каждая шашка в полимерном корпусе, в ящиках из ДВП или гофрокартона. В каждом ящике не более 25 кг. Средства инициирования представляют собой устройство, состоящее из детонатора, волновода, втулки из полимерного материала, соединенных между собой методом обжима.

Выделение загрязняющих веществ от шашек не происходит, так как каждая шашка упакована в полимерный корпус. Выделение загрязняющих веществ от средств инициирования так же не происходит.

Годовой объем хранения ВМ составляет:

- взрывчатых веществ – 34000 кг/год;
- средств инициирования – 170000 шт/год.

Склад компонентов взрывчатых веществ (ВВ).

Склад компонентов ВВ предназначен для временного хранения аммиачной селитры, эмульсионной матрицы, газогенерирующей добавки и для заправки смесительно-зарядной машины (СЗМ).

□ Склад аммиачной селитры (АС).

Склад АС предназначен для временного хранения аммиачной селитры, упакованной в мягкие контейнеры. Проектная вместимость склада составляет 211,2 т. Мягкие контейнеры с аммиачной селитрой размещаются в помещении склада на поддонах (палетах) в один ярус, в два ряда, по три штабеля в каждом ряду. Масса одного мягкого контейнера с аммиачной селитрой составляет 800 кг. Максимальное количество одновременно размещаемых на складе мягких контейнеров составляет 264 единицы, что соответствует общей массе аммиачной селитры 211,2 т. Годовой оборот склада по аммиачной селитре составляет 10 000 т/год.

Ангар №1 для техники.

Ангар № 1 предназначен для размещения и временной стоянки автотранспортной и специальной техники, используемой для обеспечения производственной деятельности объекта. В ангаре осуществляется хранение техники в периоды ее неэксплуатации, а также проведение осмотров и необходимых мероприятий по поддержанию техники в исправном техническом состоянии. На территории расходного склада работает автотранспортная техника. В количестве 6 шт. Техника осуществляет стоянку в ангаре, расположенном на территории склада, перемещается по территории. При работе автотранспортной техники на территории будет происходить выброс азота оксида, азота диоксида, углерода, серы диоксида, углерода оксида, керосина. Выброс загрязняющих веществ осуществляется организованно через вентиляцию выстой: 6 м, Диаметр: 0,1 м (ист. 0029).

На территории ангара №1 есть сварочный аппарат марки Арсенал 3,0 мм, расход электродов -30 кг/год. (ист. 0028). Выброс загрязняющих веществ осуществляется организованно через вентиляцию выстой: 6 м, Диаметр: 0,1 м (ист. 0028).

Ангар №2 для ремонта техники.

Ангар № 2 предназначен для проведения технического обслуживания, текущего и ремонтного обслуживания автотранспортной и специальной техники, а также выполнения необходимых ремонтно-восстановительных работ.

Кроме того, ангар используется для временной стоянки техники. Техника размещается в ангаре, расположенном на территории склада, и перемещается по территории объекта. Общее количество единиц техники составляет 6 шт. При работе автотранспортной техники на территории будет происходить выброс азота оксида, азота диоксида, углерода, серы диоксида, углерода оксида, керосина.

Стоянка легковых автомобилей.

На территории склада имеется стоянка для временной парковки легкового автотранспорта на 8 машино-мест. При прогреве двигателей и въезде-выезде на территорию стоянки происходит выброс азота оксида, азота диоксида, серы диоксида, углерода оксида, паров бензина. Источник выброса неорганизованный (**ист. 6003**).

* Блок-контейнерная дизельная электростанция, предусмотренная в предыдущем проекте в качестве источника электроснабжения объекта, исключена из настоящего проекта. Ранее дизель-генератор P150-5 предусматривался для обеспечения электроснабжения расходного склада взрывчатых материалов и компонентов взрывчатых веществ, а также оборудования, задействованного при проведении взрывных работ.

* В связи с естественным износом дизель-генератор P150-5 выведен из эксплуатации и в настоящее время используется в качестве источника запасных частей для проведения ремонтных работ на действующем генераторе.

В связи с этим дизель-генератор P150-5, а также соответствующий ему источник выбросов в настоящем проекте не предусматриваются (**ист. 0002**).

Мобильный модульный пункт по производству невзрывчатых компонентов эмульсионных взрывчатых веществ в условиях месторождения «Актогай», расположенный на территории Республика Казахстан, Абайская область, Аягозский район, месторождение «Актогай» ТОО «Kaz Minerals Aktogay»

Работы по подъему и перемещению грузов на складе АС механизированы и выполняются при помощи дизельного вилочного автопогрузчика.

☐ Пункт загрузки смесительно-зарядной машины (СЗМ).

Пункт загрузки СЗМ предназначен для вскрытия мягких контейнеров и загрузки АС в СМЗ. Вскрытие мягких контейнеров с АС и загрузка СЗМ производится при помощи специального бункера «TOTE BIN», оборудованного ножом для вскрытия мягкого контейнера и точкой. Все операции с бункером механизированы и выполняются при помощи дизельного вилочного автопогрузчика.

☐ Смесительно-зарядная машина (СЗМ).

СЗМ предназначена для механизированной подачи гранулированных, патронированных и текучих (водосодержащих) взрывчатых веществ в зарядные плоскости (скважины, шпуры, котлы, камеры) при открытых и подземных горных выработках, а так же для приготовления взрывчатых веществ в процессе заряжания

Машина предназначена для:

- транспортирования исходных компонентов и приготовления из них взрывчатого вещества для заряжания взрывных скважин;

- заряжания скважин ВВ заводского приготовления.

В машине, на площадке проведения взрывных работ, происходит дозированное смешивание компонентов взрывчатых веществ в нужном соотношении и подача полученной смеси в скважину.

Выбросы загрязняющих веществ при заправке СЗМ ГГД и ЭМ отсутствуют, так как заправка ЭМ осуществляется при помощи герметично устроенного узла перекачки, а заправка ГГД происходит с помощью погружного насоса. Источников выделения загрязняющих веществ при это нет.

При загрузке СЗМ аммиачной селитрой происходит пыление при пересыпке аммиачной селитры. Выброс аммония нитрата осуществляется при перемещении селитры по течке и пересыпке селитры в СЗМ.

В предыдущем проекте выбросы при *пересыпке аммиачной селитры* учитывались по источнику 0019, расположенному внутри склада аммиачной селитры. В настоящее время технологическая схема изменена: в связи с невозможностью подъезда смесительно-зарядной машины (СЗМ) непосредственно к складу аммиачной селитры пересыпка осуществляется на территории производственной площадки. В связи с изменением места проведения данной операции выбросы при пересыпке аммиачной селитры в настоящем проекте учитываются по неорганизованному источнику 6027. Объем перерабатываемого материала 10000 т

- Хранилище газогенерирующей добавки (ГГД).

Хранилище ГГД предназначено для временного хранения ГГД и заправки СЗМ. Объем хранения ГГД составляет 1 м³. Годовой оборот по ГГД составляет 82 т/год.

- Хранилище эмульсионной матрицы (ЭМ).

Хранилище ЭМ предназначено для временного хранения ЭМ и заправки СЗМ.

На складе компонентов ВВ установлено два хранилища ЭМ. Объем хранения ЭМ составляет $2 \times 35 = 70$ м³. Годовой оборот по ЭМ составляет 30000 т/год.

Емкость для минерального и дизельного масла (60 м³) и насосы для перекачки (ист. 6018-6019). Выброс загрязняющих веществ происходит при перекачивании продукта насосом в емкость для приготовления топливной фазы вследствие вытеснения из нее паровоздушной смеси. При работе насосов для перекачки масла, возможно выделение загрязняющих веществ, в результате нарушения герметичности уплотнителей. Годовой оборот масла – 1680 тонн, дизельное топливо – 1680 тонн. Время работы – 800 ч/год. Источник выбросов неорганизованный. При хранении дизельного топлива выделяются Алканы и сероводород, при хранении масла минеральное масло

Мастерская (ист. 0030). Организованный источник

В мастерской установлено следующее оборудование: один точильно-шлифовальный, и один сверлильный станок. Отвод загрязняющих веществ осуществляется через организованный источник выбросов — вентиляционную систему высотой 2 м с диаметром выбросного отверстия 0,1 м. В процессе эксплуатации оборудования образуются выбросы взвешенных веществ и абразивной пыль.

Дизельная электростанция (ист. 0022). На промплощадке установлена 1 ДЭС.

Мощность 500 кВт. Расход топлива 100 т/год. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через выхлопную трубу диаметром 300 мм, на высоте 2 м. Выделяется диоксид азота, оксид углерода, оксид азота, диоксид серы, углеводороды, бенз(а)пирен, формальдегид, углерод черный (сажа). Источник выбросов организованный.

Труба котельной (ист. 0023, 0027). Режим работы первого котла - 365 суток (8760 часов) в год, расход дизельного топлива – 800 тонн, режим работы второго котла 4380 часов расход дизельного топлива – 400 тонн. В качестве топлива используется дизельное топливо. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 6,5 м, диаметром 350 мм. Источник выбросов организованный. В атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксид азота, сернистый ангидрид, оксид углерода, углерод (сажа). На данной котельной установке не применяются фильтрующие циклонные элементы, поскольку данное оборудование применяется преимущественно на угольных котельных.

Хранение и перекачка ДТ (ист. 6024). Для хранения ДТ используются 1 наземная, горизонтальная емкость, объемом по 20 м³. Годовой оборот составит 1200 т. Для перекачки ДТ используются 1 насос. Источник выброса неорганизованный. В атмосферный воздух выделяются: углеводороды предельные C12-C19, сероводород.

АЗС (ист. 6025). На АЗС предусмотрены хранение и отпуск дизельного топлива.

Годовой оборот топлива 1000 м³. Источник выброса неорганизованный. В атмосферный воздух выделяются: углеводороды предельные C12-C19, сероводород.

Передвижные источники, автотранспорт (ист. 6026). Выбросы от авто- и спецтранспорта учитываются при расчетах платежей по факту использованного/сожженного топлива в ДВС транспорта и компенсируются соответствующими платежами при подаче декларации 870.00 формы в уполномоченные органы в соответствии с установленными сроками. Так как автотранспорт является передвижным источником, количество выбросов при его работе рассчитано для определения общей экологической обстановки при проведении работ. Однако в перечень нормативных выбросов они не включены, так как выбросы от передвижных источников не нормируются и плата за них производится по израсходованному топливу.

Hilux – 7 единиц (легковая)

Mitsubishi – 1 единица (легковая)

Howo – 1 единица (СЗМ)

VOLVO – 2 единицы (СЗМ)

Scania – 2 единицы (СЗМ)

Manitou – 3 единицы (вилочный погрузчик)

XCMG – 2 единицы (фронтальные погрузчики)

MAZ – 2 единицы (заблочные машины)

Kamaz – 1 единица (вахтовка, на 21-27 мест)

FAW – 1 единица (заблочная машина)

Весь транспорт на ДТ

Пересыпка аммиачной селитры (ист. 6027).

Объем перерабатываемого материала 10000 т. При пересыпке аммиачной селитры в атмосферный воздух неорганизованно выделяется Аммоний нитрат.

Пересыпка аммиачной селитры в бункер (ист. 6028).

При приготовлении раствора окислителя осуществляется пересыпка аммиачной селитры из приёмного бункера через герметичную течку в количестве 22 200 тонн. В процессе пересыпки аммиачной селитры происходит неорганизованный выброс в атмосферный воздух аммоний нитрата.

При растворе окислителя готовится путем растворения гранулированной аммиачной селитры в воде. Тиомочевина добавляется в качестве катализатора. Для стабилизации pH раствора окислителя на уровне pH=3,9-4,5 добавляется уксус.

Раствор окислителя готовится в 2-х емкостях приготовления РО по 7,7 м³, оборудованных мешалками с приводами и водяными рубашками с автоматической регулировкой температуры (85°C). Загрузка аммиачной селитры в емкости приготовления РО принята винтовыми конвейерами, приемный бункер для аммиачной селитры находится вне здания под навесом, подача воды – из технологической емкости горячего водоснабжения, кислота уксусная (70%) перекачивается насосом из контейнеров емкостью 1 м³, тиомочевина загружается вручную из мешка. Годовой расход тиомочевины **40,8 тонн/год**.

Для определения выбросов загрязняющего вещества от процесса ручной загрузки тиомочевины в емкости приготовления раствора окислителя рассмотрена возможность применения действующих методик расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

В соответствии с действующей Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 (с изменениями и дополнениями), расчетные методы применяются, в том числе, для определения характеристик неорганизованных выделений (выбросов).

При этом действующая нормативно-методическая база Республики Казахстан не содержит утвержденной методики расчета выбросов тиомочевины (тиокарбамида), образующихся при ручной загрузке данного вещества из мешков в технологические емкости.

В связи с отсутствием утвержденной методики расчета выбросов непосредственно для данного технологического процесса количественное определение выбросов тиомочевины расчетным методом не производится.

Исходя из изложенного, в настоящем проекте выбросы тиомочевины от операции ручной загрузки принимаются с соответствующим обоснованием отсутствия действующей методики расчета.

***При** приготовлении раствора окислителя используется уксусная кислота концентрацией 70 %. Технологический процесс осуществляется в двух емкостях объемом по 7,7 м³ при температуре до 85 °С. Образующаяся газовоздушная смесь отводится системой вентиляции через организованный источник выброса — вентиляционную трубу.

В составе отходящих газов возможно ***присутствие паров уксусной кислоты***.

При проведении инвентаризации выбросов рассмотрена возможность определения количественных характеристик выброса уксусной кислоты расчетным методом. В действующей нормативно-методической базе Республики Казахстан не установлена расчетная методика, позволяющая определить количество паров уксусной кислоты, выделяющихся непосредственно при приготовлении раствора окислителя в указанных технологических условиях (70 %-ная уксусная кислота, температура процесса до 85 °С, емкости объемом 7,7 м³).

В связи с отсутствием непосредственно применимой утвержденной расчетной методики достоверное определение массового выброса уксусной кислоты расчетным путем не представляется возможным.

Количественное определение фактической концентрации и массового расхода уксусной кислоты в отходящих газах может быть выполнено инструментальными измерениями на организованном источнике выброса.

* В предыдущем проекте был предусмотрен полигон (источник 6020), предназначенный для уничтожения взрывчатых материалов (ВМ). В связи с изменением технологической схемы площадка для уничтожения ВМ исключена из состава объекта. Проведение взрывных работ и уничтожение ВМ на территории предприятия не предусматривается, в связи с чем источник выбросов **6020** в настоящем проекте исключается.

*Приемка и хранение дизельного топлива ранее предусматривались для обеспечения работы блок-контейнерной дизельной электростанции. В связи с исключением дизельной электростанции из состава объекта необходимость в приемке и хранении дизельного топлива отпала. Заглубленная емкость объемом 5,0 м³ для хранения дизельного топлива исключается из настоящего проекта, а соответствующий источник выбросов не предусматривается. (**ист. 0001**).

2.2 Краткая характеристика установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

Проектом не предусмотрены пыле газоочистные оборудования.

2.3. Перспектива развития

Строительство новых технологических линий и агрегатов в ближайшее время не планируется. В случае изменения производительности Оператора будет разработан проект НДС в установленном экологическим законодательством Республики Казахстан порядке.

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Таблицы параметров составлены в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63).

Представленные данные соответствуют планируемым максимальным выбросам в атмосферу, что предусматривается методиками для определения величин выбросов с учетом реальных условий работы стационарных источников.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу определены в соответствии с действующими нормативами и рассчитаны на период 2026-2035 гг. *Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС представлен в виде Таблиц 2.3-2.4.*

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

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 газовойздушной 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		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника		
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Дизельная электростанция 500 кВт	1	8760	Неорганизованный источник	0022	2	3x5	1.32	19.8		-947	351	Площадка

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф обесп газоочист кой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.095166666	4.806	3	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.123716666	6.248	3.9	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015861111	0.801	0.5	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.031722222	1.602	1	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.079305555	4.005	2.5	
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.003806666	0.192	0.12	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003806666	0.192	0.12	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ;	0.038066666	1.923	1.2	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Котельная на дизельном топливе	1	8760	Дымовая труба	0023	6.5	0.1x1	1.32	0.132		-822	674	
002		Котельная на дизельном топливе (резервный)	1	8760	Дымовая труба	0027	6.5	0.1x1	1.32	0.132		-847	670	
001		Сварочный аппарат	1	8760	Вентиляция	0028	2					-1021	455	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.095011875	719.787	2.9925	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00635	48.106	0.2	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.149352	1131.455	4.704	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.35306	2674.697	11.12	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.07488	567.273	1.1808	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.012168	92.182	0.19188	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1491756	1130.118	2.352	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.352643	2671.538	5.56	
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001357		0.000293	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002403		0.0000519	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (	0.0000556		0.000012	

"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Автостоянка боксового типа. Работа автотранспорта	1	8760	Вентиляция	0029	6	0.01х 3	1.45	0.0435		-984	448	
002		Точильно- шлифовальный станок	1	8	Вентиляция	0030	2	0.1х1	1.32	0.132		-755	640	
		Сверлильный станок	1	8										
001		Стоянка легковых автомобилей	1	8760		6003	6					-711	753	1
001		Резервуар для минерального	1	8760		6018	2					-864	684	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						617)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001512	34.759	0.005068	
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002457	5.648	0.00082355	
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000911	2.094	0.00028744	
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000451	10.368	0.001568	
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00493	113.333	0.015605	
						2732 Керосин (654*)	0.001717	39.471	0.005726	
						2902 Взвешенные частицы (116)	0.0048	36.364	0.0001383	
						2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0028	21.212	0.0000806	
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0022		0.0098352	
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003575		0.00159822	
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001367		0.0005747	
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000561		0.002601	
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00732		0.03086	
						2732 Керосин (654*)	0.00263		0.011659	
1						2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное,	0.012676		0.31846	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		масла Насос перекачки масла (35 м3/ час) Насос для транспортного масла (100 л/ мин) Резервуар для дизельное топливо Насос перекачки масла Насос транспорта минерального масла (100 л/ мин) Резервуар для дизельного топлива (20 м3) Насос перекачки ДТ	1 1 1 1 1 1 1 1	4380 2190 8760 4380 2200 8760 1280	Неорганизованный источник	6019	6.5					-808	647	1
002						6024						0 0		
002		АЗС	1	8760	Неорганизованный источник	6025	6.5					-806	663	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				
						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000102816		0.00088228	
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.036617184		0.31421772	
						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000037156		0.0001452304	
1						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.013232844		0.0517227696	
						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000023184		0.00012348	
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.008256816		0.04397652	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		ДВС автотранспорта	1	8760		6026	6.5					-623	328	1
001		Пересыпка аммиачной селитры	1	8760	Неорганизованный источник	6027	6					-933	566	1
003		Пересыпка аммиачной селитры в бункер	1	8760	Неорганизованный источник	6028	6					-711	753	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						265П) (10)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001512		0.0067576	
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002457		0.00109811	
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000911		0.0003832	
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000451		0.00209	
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00493		0.020803	
						2732 Керосин (654*)	0.001717		0.007634	
1						0305 Аммоний нитрат (Аммиачная селитра) (35)	0.001615		0.1318	
1						0305 Аммоний нитрат (Аммиачная селитра) (35)	0.0359		2.9303	

Таблица 2.4

Таблица групп суммаций на существующее положение

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01, Площадка 1
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
37(39)	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
41(35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Залповых и аварийных выбросов не ожидается.

2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

В период эксплуатации проектируемого объекта в атмосферный воздух будут выбрасываться 10 (9 – без учета выбросов от автотранспорта) загрязняющих веществ.

Перечень приведен в таблице 2.8 и 2.8 соответственно. Группы суммации на период эксплуатации представлены в таблице 2.10.

Максимально разовый выброс в атмосферный воздух в период эксплуатации без учета выбросов от автотранспорта – 2.40277222224 г/сек, 44.5462838 тонн/год.

Согласно Методики определения нормативов эмиссий, валовые выбросы от работы ДВС не нормируются, максимально-разовые выбросы учитываются при расчете рассеивания выбросов. Согласно пункту 17 статьи 202 Экологического Кодекса нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.001357	0.000293	0.007325
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0002403	0.0000519	0.0519
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.25127066667	6.5944608	164.86152
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.14908356667	4.48409988	74.734998
0305	Аммоний нитрат (Аммиачная селитра) (35)			0.3		4	0.7388	3.462	11.54
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.02887251111	0.80124534	16.0249068
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.33171282222	8.062259	161.24518
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000163156	0.0011509904	0.1438738
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.80218855556	19.247268	6.415756
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000556	0.000012	0.0024
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00380666667	0.12	12
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00380666667	0.12	12
2732	Керосин (654*)				1.2		0.006064	0.025019	0.02084917
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.012676	0.14326	2.8652
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)		1			4	0.09617351067	1.6099170096	1.60991701

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	(в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0048	0.0001383	0.000922
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.15	0.05		3	0.0028	0.0000806	0.001612
	В С Е Г О :						2.43387102224	44.67125582	463.52636
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)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.001357	0.000293	0.007325
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0002403	0.0000519	0.0519
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.24604666667	6.5728	164.32
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.14823466667	4.48058	74.6763333
0305	Аммоний нитрат (Аммиачная селитра) (35)			0.3		4	0.7388	3.462	11.54
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.02855361111	0.8	16
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.33024982222	8.056	161.12
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000163156	0.0011509904	0.1438738
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.78500855556	19.18	6.39333333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000556	0.000012	0.0024
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00380666667	0.12	12
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00380666667	0.12	12
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.012676	0.14326	2.8652
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель		1			4	0.09617351067	1.6099170096	1.60991701

	РПК-265П) (10)								
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0048	0.0001383	0.000922
2907	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.15	0.05		3	0.0028	0.0000806	0.001612
	В С Е Г О :						2.40277222224	44.5462838	462.732816

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

Исходные данные (г/с, т/год), принятые для расчета, получены расчетным методом с использованием количественных данных о расходах топлива, сырья, материалов, времени работы технологического оборудования, предоставленных предприятием (Приложение 2).

Количество эмиссий определено расчетным методом. Все расчеты выполнены по действующим, утвержденным в Республике Казахстан расчетным методикам и представлены в Приложении 4.

Бланки инвентаризации выбросов сформированы расчетным путем и представлены в Приложении 5.

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

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

Климатические условия:

Исследуемая территория относится к IV климатическому подрайону, согласно схематической карте климатического районирования для эксплуатации СП РК 2.04-01-2017.

Климат резко континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения, довольно большая сухость воздуха.

Температура. Годовой ход температур воздуха характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение короткого лета.

Среднемесячная температура воздуха изменяется от -15,1 до +20,7°C (см. табл. 1). Самыми холодными месяцами являются зимние (декабрь-февраль), теплыми – летние (июнь-август).

Таблица 1 – Средняя месячная и годовая температура воздуха

Средняя температура по месяцам, в°C												средне- годовая
I:	II:	III:	IV:	V:	VI:	VII:	VIII:	IX:	X:	XI:	XII:	
-15,1	-14,8	-7,7	+5,4	+13,8	+19,3	+20,7	+18,3	+12,4	+4,1	-5,5	-12,1	3,2

В холодный период значительные переохлаждения отмечаются в ночные часы суток, поэтому меры защиты от переохлаждения сводятся к теплозащите помещений.

Абсолютная минимальная температура	-51,6°C
Абсолютная максимальная температура	+41,6°C
Температура наружного воздуха наиболее холодных суток	
обеспеченностью 0,92	-35,8°C
обеспеченностью 0,98	-40,2°C
Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	
обеспеченностью 0,92	-31,2°C
обеспеченностью 0,98	-37,7°C

Продолжительность периода со среднесуточной температурой <0°C – 161 суток (см. табл.3).

Таблица 3 – Продолжительность периодов и температуры воздуха

Средняя продолжительность (сут.) и температуры воздуха (°C) периодов со средней суточной температурой воздуха, °C, не выше			Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не
0	8	10	

						выше 8°С)	
продолжит.	t°	продолжит.	t°	продолжит.	t°	начало	конец
161	-10,0	209	-6,3	221	-5,5	29.09	26.04

Средняя за месяц и год амплитуды температуры наружного воздуха приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
9,0	9,8	9,6	10,7	13,2	13,2	12,4	12,8	12,8	9,8	7,9	8,5	10,8

Таблица 5 – Нормативная глубина промерзания

Нормативная глубина промерзания грунтов, в м			
Суглинков и глин	супесей, песков мелких и пылеватых	Песков гравелистых, крупных и средней крупности	крупнообломочных грунтов
1,71	2,08	2,23	2,53

Осадки. Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год, составляет 319 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно. Наибольшее количество осадков выпадает в теплый период года (апрель-октябрь) – 220 мм, наименьшее в холодный период – 99 мм.

Средний суточный максимум осадков за год составляет 28 мм, наибольший суточный максимум за год – 86 мм.

Среднегодовая высота снежного покрова составляет 22мм, запас воды в снеге 67 мм. В распределении снежного покрова на описываемой территории какой-либо закономерности не наблюдается. Снежный покров появляется в первой декаде ноября. Устойчивый снежный покров устанавливается обычно через 20-30 дней после его появления. Средняя высота снежного покрова из наибольших декадных за зиму составляет 27,2 см, максимальная из наибольших декадных – 42,0 см. Количество дней со снежным покровом в году – 147.

Согласно карте районирования (Приложение В, НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) номер района по весу снегового покрова – III, снеговая нагрузка на грунт – 1,5 кПа.

Влажность воздуха. Наименьшее значение величины абсолютной влажности в январе-феврале (1,7÷1,8 мб), наибольшее – в июле (12,7 мб), (см. табл. 6).

Таблица 6 – Средняя за месяц абсолютная влажность наружного воздуха

Абсолютная влажность по месяцам, мб											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1,7	1,8	2,8	5,5	8,0	10,9	12,7	11,4	8,1	5,4	3,2	2,1

Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы (53÷57%), наибольшая – зимой (77÷79%), среднегодовая величина относительной влажности составляет 67% (см. табл. 7).

Таблица 7 – Средняя за месяц и год относительная влажность

Относительная влажность по месяцам, %												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
78	77	79	64	54	53	59	57	58	68	80	79	67

Ветер. Для исследуемого района характерны частые и сильные ветры, преимущественно северо-восточного (за июнь-август) и юго-западного (декабрь - февраль) направлений (см. рис. 1).

Средняя скорость за отопительный период составляет 3,8 м/с, максимальный из средних скоростей по румбам в январе – 7,2 м/с, минимальная из средних скоростей по румбам в июле – 2,2 м/с. Один раз в 5 лет возможна скорость ветра 31 м/сек, в 10 лет – 35 м/сек, в 100 лет – 40 м/сек.

В летние месяцы ветры имеют характер суховеев. Количество дней с ветром в году составляет 280-300. Среднее число дней со скоростью ≥ 10 м/с при отрицательной температуре воздуха равен 4. Повторяемость штилей за год – 5%.

Согласно карте районирования (Приложение Ж, НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) ветровой район – IV. По карте районирования территории РК по базовой скорости ветра (см. Приложение Ж) давление ветра для IV ветрового района $q_b=0,77$ кПа.

Опасные атмосферные явления. Среднее число дней с атмосферными явлениями за год приведено в таблице 8.

Таблица 8 – Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
4,8	23	26	24

Оценивая основные факторы климата города, необходимо особое внимание уделить снижению радиационно-температурного воздействия источника перегрева. В городе обязательна солнцезащита, как территории строительного участка, так и зданий.

Солнцезащита может решаться озеленением. Желательно, чтобы зеленые насаждения занимали не менее 70% свободной территории. Высокий уровень благоустройства территории исключает пылеперенос в условиях очень сухого климата, высоких температур воздуха и почвы.

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

Таблица 9

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	28.2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-18.4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.0
СВ	16.0
В	6.0
ЮВ	6.0
Ю	27.0
ЮЗ	19.0
З	11.0
СЗ	7.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8.0

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

Расчеты выполнены по всем загрязняющим веществам и группам веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным действием, с учетом одновременности работы оборудования, на более худшие условия для рассеивания загрязняющих веществ в теплый и холодный периоды года.

Справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представляется в приложении.

Ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с наибольшими концентрациями и представлены в **Приложении 7**.

Результаты определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам приведен в **Таблице 3.2.1**.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, приведен в **Таблице 3.2.2**.

Сводная таблица результатов представлена в **Таблице 3.2.3**.

Анализ уровня загрязнения атмосферы

Для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций на каждом предприятии рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых

$$M_i / ПДК_i > \Phi \quad (1)$$

где, $\Phi = 0.01N$ при $N > 10$

$\Phi = 0.1$ при $N < 10$

где, M_i (г/сек) - суммарное значение выброса от всех источников предприятия.

$ПДК_i$ (мг/ м³) - максимально-разовая предельно-допустимая концентрация вредных веществ.

H (м) - средневзвешенная по предприятию высота источников выброса ($H_{ср} < 10$ м).

Расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере выполнялись с помощью программного комплекса «Эра», версия 2.5, разработчик ИП «Логос-Плюс», г. Новосибирск. ПК «ЭРА» реализует «Методику расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, Астана, 2008».

Моделирование максимальных расчетных приземных концентраций разработано для наиболее неблагоприятных в экологическом плане условий рассеивания и учтены постоянно работающие источники.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций по веществам в атмосферном воздухе показывает, что планируемые приземные концентрации при эксплуатации данного объекта соответствует критериям качества атмосферного воздуха.

Анализ расчетов показал, что приземные концентрации, а именно азот диоксид, диоксид серы и азота оксид не превышает 1 ПДК создаваемые собственными выбросами на границе нормативной СЗЗ.

В состав выброса предприятия превышений не выявлено. Распечатки полей приземных концентраций выполнены для ингредиентов с наибольшими концентрациями и представлены на рисунках.

3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов

На основании результатов расчета валовых выбросов в атмосферу составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов НДВ.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса предприятием вредных 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.

По всем ингредиентам и группам суммации, для которых выполняется соотношение:

$$\frac{C_m}{ПДК} \leq 1$$

(г/с, т/год) предложены в качестве нормативов НДВ.

На основании результатов расчетов составлен перечень загрязняющих веществ, выбросы которых могут быть предложены в качестве нормативов НДВ. **Нормативы выбросов приведены в таблице 3.4.1.**

Таблица
3.4.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2026-2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Ангар	0028			0.001357	0.000293	0.001357	0.000293	2026
Итого:				0.001357	0.000293	0.001357	0.000293	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.001357	0.000293	0.001357	0.000293	2026
***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Ангар	0028			0.0002403	0.0000519	0.0002403	0.0000519	2026
Итого:				0.0002403	0.0000519	0.0002403	0.0000519	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.0002403	0.0000519	0.0002403	0.0000519	2026
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Мобильный модульный пункт по производству невзрывчатых	0022			0.09516666667	3	0.09516666667	3	2026
Мобильный модульный пункт по производству невзрывчатых	0023			0.076	2.392	0.076	2.392	2026
Мобильный модульный пункт по производству невзрывчатых	0027			0.07488	1.1808	0.07488	1.1808	2026
Итого:				0.24604666667	6.5728	0.24604666667	6.5728	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0.24604666667	6.5728	0.24604666667	6.5728	
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Мобильный модульный пункт по производству невзрывчатых	0022			0.12371666667	3.9	0.12371666667	3.9	2026
Мобильный модульный пункт по производству невзрывчатых	0023			0.01235	0.3887	0.01235	0.3887	2026
Мобильный модульный пункт по производству невзрывчатых	0027			0.012168	0.19188	0.012168	0.19188	2026
Итого:				0.14823466667	4.48058	0.14823466667	4.48058	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.14823466667	4.48058	0.14823466667	4.48058	2026
***0305, Аммоний нитрат (Аммиачная селитра) (35)								
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								
Мастерская	6027			0.2788	1.0752	0.2788	1.0752	2026
Мастерская	6028			0.46	2.3868	0.46	2.3868	2026
Итого:				0.7388	3.462	0.7388	3.462	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.7388	3.462	0.7388	3.462	2026
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Мобильный модульный пункт по производству невзрывчатых	0022			0.01586111111	0.5	0.01586111111	0.5	2026
Мобильный модульный пункт по производству невзрывчатых	0023			0.00635	0.2	0.00635	0.2	2026
Мобильный модульный пункт по производству невзрывчатых	0027			0.0063425	0.1	0.0063425	0.1	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

1	2	3	4	5	6	7	8	9
пункт по производству невзрывчатых								
Итого:				0.02855361111	0.8	0.02855361111	0.8	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.02855361111	0.8	0.02855361111	0.8	2026
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Мобильный модульный пункт по производству невзрывчатых	0022			0.03172222222	1	0.03172222222	1	2026
Мобильный модульный пункт по производству невзрывчатых	0023			0.149352	4.704	0.149352	4.704	2026
Мобильный модульный пункт по производству невзрывчатых	0027			0.1491756	2.352	0.1491756	2.352	2026
Итого:				0.33024982222	8.056	0.33024982222	8.056	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.33024982222	8.056	0.33024982222	8.056	2026
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
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								
Мобильный модульный пункт по производству невзрывчатых	6018			0.000102816	0.00088228	0.000102816	0.00088228	2026
Мобильный модульный пункт по производству невзрывчатых	6024			0.000037156	0.0001452304	0.000037156	0.0001452304	2026
Мобильный модульный пункт по производству невзрывчатых	6025			0.000023184	0.00012348	0.000023184	0.00012348	2026
Итого:				0.000163156	0.0011509904	0.000163156	0.0011509904	2026
Всего по загрязняющему				0.000163156	0.0011509904	0.000163156	0.0011509904	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Мобильный модульный пункт по производству невзрывчатых	0022			0.07930555556	2.5	0.07930555556	2.5	2026
Мобильный модульный пункт по производству невзрывчатых	0023			0.35306	11.12	0.35306	11.12	2026
Мобильный модульный пункт по производству невзрывчатых	0027			0.352643	5.56	0.352643	5.56	2026
Итого:				0.78500855556	19.18	0.78500855556	19.18	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.78500855556	19.18	0.78500855556	19.18	2026
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Ангар	0028			0.0000556	0.000012	0.0000556	0.000012	2026
Итого:				0.0000556	0.000012	0.0000556	0.000012	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000556	0.000012	0.0000556	0.000012	2026
***1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Мобильный модульный пункт по производству невзрывчатых	0022			0.00380666667	0.12	0.00380666667	0.12	2026
Итого:				0.00380666667	0.12	0.00380666667	0.12	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.00380666667	0.12	0.00380666667	0.12	2026
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Мобильный модульный пункт по производству невзрывчатых	0022			0.00380666667	0.12	0.00380666667	0.12	2026
Итого:				0.00380666667	0.12	0.00380666667	0.12	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.00380666667	0.12	0.00380666667	0.12	2026
***2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и								
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								
Мобильный модульный пункт по производству невзрывчатых	6018			0.012676	0.14326	0.012676	0.14326	2026
Итого:				0.012676	0.14326	0.012676	0.14326	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.012676	0.14326	0.012676	0.14326	2026
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Мобильный модульный пункт по производству невзрывчатых	0022			0.03806666667	1.2	0.03806666667	1.2	2026
Итого:				0.03806666667	1.2	0.03806666667	1.2	2026
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								
Мобильный модульный пункт по производству невзрывчатых	6018			0.036617184	0.31421772	0.036617184	0.31421772	2026
Мобильный модульный пункт по производству невзрывчатых	6024			0.013232844	0.0517227696	0.013232844	0.0517227696	2026
Мобильный модульный пункт по производству невзрывчатых	6025			0.008256816	0.04397652	0.008256816	0.04397652	2026
Итого:				0.058106844	0.4099170096	0.058106844	0.4099170096	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0.09617351067	1.6099170096	0.09617351067	1.6099170096	2026
***2902, Взвешенные частицы (116)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Мастерская	0030			0.0048	0.0001383	0.0048	0.0001383	2026
Итого:				0.0048	0.0001383	0.0048	0.0001383	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.0048	0.0001383	0.0048	0.0001383	2026
***2907, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Мастерская	0030			0.0028	0.0000806	0.0028	0.0000806	2026
Итого:				0.0028	0.0000806	0.0028	0.0000806	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.0028	0.0000806	0.0028	0.0000806	2026
Всего по объекту:				2.40277222224	44.5462838	2.40277222224	44.5462838	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				1.59302622224	40.5299558	1.59302622224	40.5299558	
Итого по неорганизованным источникам:				0.809746	4.016328	0.809746	4.016328	

3.3 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства

Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства оператором не предусматривается.

3.4 Уточнение границ области воздействия

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 отдельного Стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Зона воздействия – территория, которая подвергается воздействию загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от объектов воздействия на атмосферный воздух. Размеры и граница зоны воздействия определяются на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и того, что за пределами этих зон содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превысит нормативы качества атмосферного воздуха.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих жилых территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

Граница СЗЗ – линия, ограничивающая территорию СЗЗ или максимальную из плановых проекций пространства, за пределами которых факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы.

Следовательно, зона воздействия эквивалентна санитарно-защитной зоне. Согласно ранее выданному санитарно-эпидемиологическому заключению *РГУ «Департамент по защите прав потребителей ВКО Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики РК»* № F1-0012/17 от 09.03.2017 г. площадка предприятия относится к I классу, санитарно-защитная зона (СЗЗ) составляет **1000 м**.

Предприятием было подано заявление на определение категории, согласно которого, для модульного пункта по производству невзрывчатых компонентов эмульсионных взрывчатых веществ определена **II категория** (решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 08.12.2022 г.)

Согласно решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 13.09.2023 г. для промплощадки Модульного склада расходных материалов на месторождении ТОО «KAZ MINERALS AKTOGAY» АО «Орика-Казахстан» определена **II категория** объекта.

3.5 Данные о пределах области воздействия

При нормировании допустимых выбросов осуществлялась 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 ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{ізв}} \leq 1$).

У предприятия имеется решение об определении категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, от 08.12.2022 г. Согласно данному решению, модульному пункту по производству невзрывчатых компонентов эмульсионных взрывчатых веществ определена II категория.

Согласно решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 13.09.2023 г. для промплощадки Модульного склада расходных материалов на месторождении ТОО «KAZ MINERALS AKTOGAY» АО «Орика-Казахстан» определена **II категория** объекта.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками выбросов в приземном слое атмосферы, проводился по программе расчета загрязнения атмосферы «ЭРА» версия 3.0.

По результатам проведенного расчёта приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с учётом фоновое загрязнение, установлено, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам на границе санитарно-защитной зоны не превышают 1,0 ПДК.

Граница санитарно-защитной АО «Орика-Казахстан» представлена на ситуационной карте-схема района размещения предприятия (приложение 5).

3.6 В случае если в районе размещения объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры и т.д.

В районе размещения объекта или в прилегающей территории промплощадок – особо охраняемые природные комплексы, заповедники и памятники архитектуры - отсутствуют.

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ (НМУ)

4.1. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Под регулированием выбросов вредных веществ понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеорологических (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

На основании этого на период НМУ – при сильных ветрах и туманах предлагаются мероприятия организационного характера по первому режиму работы и мероприятия по второму режиму работы, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Таблица 4.2.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

График работы источника	Цех, участок	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий (Х)	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов			Параметры газовой смеси на выходе источника и характеристика выбросов после сокращения выбросов								Степень эффективности мероприятий, %
				Координаты на карте-схеме объекта			высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м³/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	Мощность выбросов после мероприятий, г/с		
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы и источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника									
														X1/Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

4.2 Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» проектом не предусматриваются мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ, так как в районе расположения объекта отсутствуют территориальные посты наблюдения РГП «КАЗГИДРОМЕТ».

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Для выполнения требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе для соблюдения нормативов предельно допустимых выбросов при эксплуатации объектов предприятия, предусматривается система контроля источников загрязнения атмосферы.

Контроль за соблюдением установленных величин НДВ должен осуществляться в соответствии с «Руководством по контролю источников загрязнения атмосферы. ОНД-90».

Контроль за состоянием воздушного бассейна должен обеспечивать:

- систематические данные о выбросах;
- исходные данные к отчетности предприятия по форме № 2-тп (воздух);
- информацию к оценке соблюдения установленных норм выбросов и к анализу причин, вызывающих превышение норм.

Производственный мониторинг воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

- наблюдения за источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях контроля за соблюдением нормативов НДВ;
- оценку состояния атмосферного воздуха.

Наблюдения за источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на проектируемой площадке предлагается проводить в соответствии с «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» (РД 52.04.186-89) и «Типовыми правилами организации и ведения производственного мониторинга окружающей среды».

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на руководителя предприятия. Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются в технические отчеты предприятия, отчет по форме № 2-ТП (воздух) и учитываются при оценке его деятельности.

Контроль выбросов осуществляется силами предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах.

Контроль за источниками выбросов проводится следующими способами:

Мониторинг воздействия в районе проведения намечаемых работ будет проводиться расчетным методом. Ежеквартально будет производиться контроль расчетным методом на источниках загрязнения, по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья.

Мониторинг эмиссий на границе СЗЗ предприятия будет проводиться инструментальным способом аккредитованной лабораторией на 4 точках.

Таблица 4.1 - Контрольные точки для проведения мониторинга состояния атмосферного воздуха на границе СЗЗ и зоны влияния (загрязнения) предприятия

Контрольная точка			Наименование контролируемого вещества	Качественные показатели ЗВ		
номер	прямоуг. коорд			ПДК _{мр.} Мг/м ³	ПДК _{сс.} Мг/м ³	ОБУВ Мг/м ³
	Х	У				
К/т № 1			Азота (IV) диоксид (Азота ди-оксид) (4)			-
К/т № 2						-
К/т № 3			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			-

К/т № 4	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			-
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			-
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			-
	Взвешенные вещества			

Отбор проб воздуха осуществляется в соответствии с требованиями «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»: ОНД-90, РД 52.04.186-89.

Отбор проб и анализ проводит привлекаемая аттестованная и аккредитованная лаборатория, имеющая лицензию на предоставление такого рода услуг.

Максимальные выбросы не должны превышать установленных для каждого источника нормативных значений НДВ (г/с).

Контроль за соблюдением нормативов НДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

Программа экологического контроля согласно приказу министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Об утверждении правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля» представлен отдельным томом.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов приведен в таблице 5.1.

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
0022	ДЭС	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) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.09516666667 0.12371666667 0.01586111111 0.03172222222 0.07930555556 0.00380666667 0.00380666667 0.03806666667	4.80639731 6.2483165 0.80106622 1.60213244 4.00533109 0.19225589 0.19225589 1.92255892	Специалистом ООС	Расчетны М путем
0023	Котельная	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.095011875 0.00635 0.149352 0.35306	719.786932 48.1060606 1131.45455 2674.69697	Специалистом ООС	Расчетны М путем
0027	Резервная котельная	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода,		0.07488 0.012168 0.1491756 0.352643	567.272727 92.1818182 1130.11818 2671.53788	Специалистом ООС	Расчетны М путем

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
0028	Ангар для ремонта техники	Угарный газ) (584) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.001357 0.0002403 0.0000556		Специалистом ООС	Расчетны М путем
0029	Ангар для ремонта техники	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*)		0.001512 0.0002457 0.0000911 0.000451 0.00493 0.001717	34.7586207 5.64827586 2.09425287 10.3678161 113.333333 39.4712644	Специалистом ООС	Расчетны М путем
0030	Мастерская	Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.0048 0.0028	36.3636364 21.2121212	Специалистом ООС	Расчетны М путем
6003	Стоянка легковых автомобилей	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*)		0.0022 0.0003575 0.0001367 0.000561 0.00732 0.00263		Специалистом ООС	Расчетны М путем
6018	Резервуар для минерального масла/дизельного	Масло минеральное нефтяное (		0.012676		Специалистом ООС	Расчетны М путем

	ТОПЛИВА	веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)					
6024	Резервуар ДТ (котельная)	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.000037156 0.013232844		Специалистом ООС	Расчетны М путем
6025	АЗС	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.000023184 0.008256816		Специалистом ООС	Расчетны М путем
6026	ДВС автотранспорта	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*)		0.001512 0.0002457 0.0000911 0.000451 0.00493 0.001717		Специалистом ООС	Расчетны М путем
6027	Пересыпка аммиачной селитры	Аммоний нитрат (Аммиачная селитра) (35)		0.0000003557		Специалистом ООС	Расчетны М путем
6028	Пересыпка аммиачной селитры	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.000102816 0.036617184		Специалистом ООС	Расчетны М путем

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. "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.
3. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
4. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками. Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты дляпылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992 г.
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005.
7. 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
8. 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.

ПРИЛОЖЕНИЯ

**Приложение 1. Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг
в области ООС**



16013491



ЛИЦЕНЗИЯ

25.08.2016 года

02400P

Выдана

EcoDelo

ИИН: 930606450249

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ

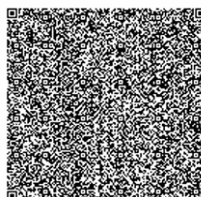
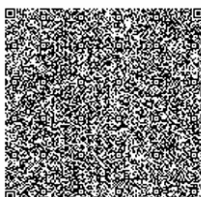
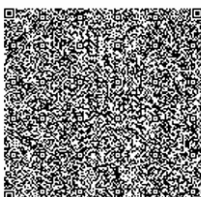
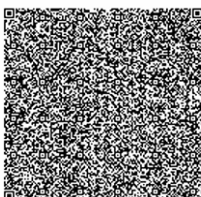
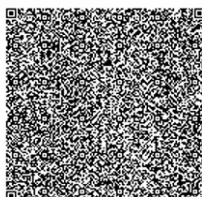
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02400Р

Дата выдачи лицензии 25.08.2016 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

ИП EcoDelo

ИИН: 930606450249

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

ул. Бауыржан Момышулы, 17

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

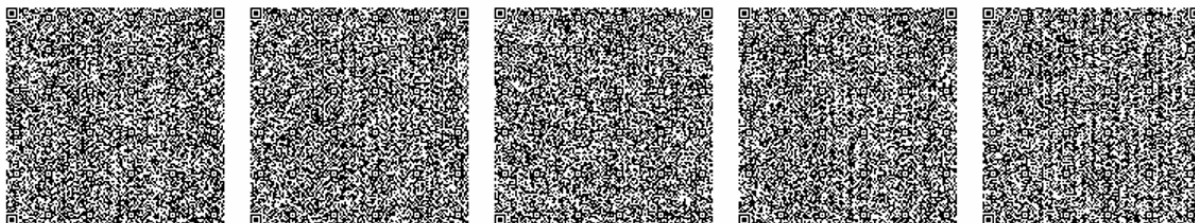
Срок действия

Дата выдачи приложения

25.08.2016

Место выдачи

г.Астана



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложение 6. Результаты расчетов рассеивани

Приложение 2. Исходные данные

Исходные данные для АО «ОРИКА КАЗАХСТАН»

объект: «Модульный склад расходных материалов на месторождении ТОО «Kaz Minerals Aktogay» объект: «Мобильный модульный пункт по производству невзрывчатых компонентов эмульсионных взрывчатых веществ в условиях месторождения «Актогай», расположенный на территории Республика Казахстан, Абайская область, Аягозский район, месторождение «Актогай» ТОО «Kaz Minerals Aktogay»

Необходимость разработки проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) обусловлена внесением изменений в проектные решения по объекту «Модульный склад расходных материалов на месторождении ТОО KAZ MINERALS AKTOGAY».

В связи с изменениями проектных решений из состава объекта исключена площадка, предназначенная для уничтожения взрывчатых материалов методом взрывания. Кроме того, в здании ремонта самоходных землеройных машин (СЗМ) на 1-й промплощадке предусмотрено устройство сварочного поста.

В рамках внесения изменений также актуализирован перечень образующихся отходов, дополнительно включающий древесные отходы, тару из-под масел и тару из-под огнетушителей.

В связи с указанными изменениями возникла необходимость актуализации проектных решений и разработки проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ).

Наименование	Время работы/т/год, ч/год	Расход
Склад взрывчатых материалов (ВМ): Взрывчатые вещества Средств инициирования	Кг/год Шт/год	34000 кг/год 170000 шт/год
Склад Аммиачной селитра (АС): Годовой оборот склада	т/год	10000
Смесительно-зарядная машина (СМЗ) (пересыпка селитры)	т/год	10000
Хранилище газогенерирующей добавки (ГГД). Годовой оборот по ГГД	т/год	82
Хранилище эмульсионной матрицы (ЭМ). Годовой оборот по ЭМ	т/год	30000
Ангар №1 для техники Отапливаемая/не отапливаемая Количество м/м Выброс через вентиляцию? Высота: Диаметр:		Не отапливаемый 6 машино-мест Вентиляция Высота: 6 м Диаметр: 0,1 м
Ангар №2 Сварочный аппарат Марка Расход электродов Выброс через вентиляцию? Высота: Диаметр:		1 шт Арсенал 3.0 мм 30 кг/год 6 машино-мест Выброс через вентиляцию Высота: 6 м Диаметр: 0,1 м
Стоянка легковых автомобилей Количество м/м		8
Автостоянка боксового типа Выброс через вентиляцию? Высота: Диаметр:		Hilux – 7 единиц (легковая) Mitsubishi – 1 единица (легковая) Howo – 1 единица (СЗМ)

		VOLVO – 2 единицы (СЗМ) Scania – 2 единицы (СЗМ) Manitou – 3 единицы (вилочный погрузчик) XCMG – 2 единицы (фронтальные погрузчики) MAZ – 2 единицы (заблочные машины) Kamaz – 1 единица (вахтовка, на 21-27 мест) FAW – 1 единица (заблочная машина)
Блок-контейнерная дизельная электростанция. Дизель-генератор – Р150-5. (расход ДТ) Резервный дизель-генератор Р 400-1 (расход ДТ)		нет
Емкость для минерального масла (дизеля) (60 м3) количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года Насос перекачки масла: Количество насосов фактический годовой фонд времени работы/час		1680т масла 1680 т дизеля 1 шт насос 800 ч/год
Пересыпка аммиачной селитры (Для ЭМ) Объем перерабатываемого материала	тонн	22200
Мастерская: Сверлильный станок: Количество: Годовой фонд времени Точильно-шлифовальный станок Количество: Годовой фонд времени Сколько мм: Выброс через вентиляцию Высота: Диаметр:		Сверлильный станок 1 шт 8 часов Точильно-шлифовальный 1 шт 8 часов ? мм 2 м 0,1 м
Дизельная электростанция Мощность 500 кВт Расход топлива Выхлопная труба: диаметр 300мм Высота: 2 м		Расход 100 т/год Примерно 3 месяца работы
Котельная: Режим работы: Расход ДТ: Высота трубы:6.5 м Диаметр:350мм		8760 ч/год 800 т
Котельная (резерв): Режим работы: Расход ДТ: Высота трубы:6.5 м Диаметр:350мм		4380 ч/год 400 т

Резервуар для ДТ (20 м3) Годовой оборот топлива: Насос перекачки ДТ: фактический годовой фонд времени		400 т Насоса нет
АЗС: Годовой оборот горюче-смазочных материалов предприятия: Резервуары для хранения дизельного топлива фактический максимальный расход топлива через ТРК м3/час		1000 м3
Автотранспорт Количество : Наименование : Топливо:		Hilux – 7 единиц (легковая) Mitsubishi – 1 еденица (легковая) Howo – 1 единица (СЗМ) VOLVO – 2 единицы (СЗМ) Scania – 2 единицы (СЗМ) Manitou – 3 единицы (вилочный погрузчик) XCMG – 2 единицы (фронтальные погрузчики) MAZ – 2 единицы (заблочные машины) Kamaz – 1 единица (вахтовка, на 21-27 мест) FAW – 1 единица (заблочная машина) Весь транспорт на ДТ
Пересыпка тиомочевины Расход годовой:	т/год	40,8

ПОДПИСАТЬ

Директор
АО «ОРИКА КАЗАХСТАН»



Сағрұмов Матхамет

Приложение 3. Заключение СЭС

Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД _____ КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО _____	
Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Министерство национальной экономики Республики Казахстан	Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы « 30 » мамырдағы № 415 бұйрығымен бекітілген № 017/е нысанды медициналық құжаттама
Министрлігі тұтынушылардың құқықтарын қорғау Комитеті Шығыс Қазақстан облысы тұтынушылардың құқықтарын қорғау Департаменті Департамент по защите прав потребителей Восточно-Казахстанской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан	Медицинская документация Форма № 017/у Утверждена приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от « 30 » мая 2015 года №415

Санитариялық-эпидемиологиялық ҚОРЫТЫНДЫ

Санитарно-эпидемиологическое ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ F1-0012/17

Дата: 09.03.2017

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)

<< ИЗ (не удалять) >>

(пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, көліктердің және т.б. атауы)

<< **Рабочий проект на «Модульный склад расходных материалов на месторождении ТОО «Kaz Minerals Aktogay» по месту расположения: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Аягозский р-н;** >>

(полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии с пунктом 8 статьи 62 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

Жүргізілді (Проведена) **по заявлению АО «Орикс-Казахстан №F1-03/00018 от 21.02.2017г..**

өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, немірі)

по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик) (заявитель) **Акционерное Общество "Орикс- Казахстан" Генеральный директор Югай Ю.А. 070512, РК, ВКО, Глубоковский р-н, село Опытное поле, ул. Оралхана Бокея, 1>**

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің тегі, аты, әкесінің аты, қолы < >

(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы < >

сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы

Вид деятельности: буровзрывные работы, хранение расходных материалов ВВ.

(вид деятельность)

4. Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены)

> **Товарищество с ограниченной ответственностью "Казахстанский Проектно-Инжиниринговый Центр "ЛИТЕРА 3"»**

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) **Заявление, рабочий проект, пояснительная записка, Раздел ООС, чертежи и сопроводительные материалы.**

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) **не требуются**

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организаций если имеются) **не дано**



Корытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции))

Рабочий проект на «Модульный склад расходных материалов на месторождении ТОО «Kaz Minerals Aktogay» представлен на экспертизу в соответствии с «Правилами проведения комплексной вневедомственной экспертизы», утвержденными приказом МНЭ РК №299 от 01.04.15г. и ст.62 Кодекса РК «О Здоровье народа и системе здравоохранения».

Территория проектируемого модульного склада расходных материалов площадью 6,0га расположена в Восточно-Казахстанской области, Аягозском районе. К югу от участка располагаются промышленные площадки ТОО «Kaz Minerals Aktogay». Ближайшая жилая зона – поселок Актогай – располагается на расстоянии 22 км к западу от участка. Вблизи рассматриваемого участка водных объектов нет, что не противоречит требованиям СП МНЭ РК №209 от 16.03.15г.

В состав объектов модульного склада расходных материалов входят: склад взрывчатых материалов, склад аммиачной селитры, пункт загрузки СЗМ, хранилище ЭМ, хранилище ГГД, автостоянка боксового типа, дизельная электростанция (ДЭС), склад дизельного топлива, противопожарные резервуары, офис, пост охраны, навес для тары, ограждение, стоянка легковых автомобилей.

Хранение расходных материалов, в частности для взрывчатых материалов (ВМ) производится в специально оборудованном хранилище ВМ. Доставка компонентов ВМ на склад осуществляется специализированными автомобилями, отдельно для каждого компонента. Транспортировка ВМ на место проведения взрывных работ осуществляется специализированными автомобилями АО «Орикс-Казахстан». Погрузочно-разгрузочные работы на модульном складе расходных материалов производятся вручную, специально обученным персоналом. Эмульсионная матрица (ЭМ) доставляется в изотермической емкости. Хранение ЭМ осуществляется в двух хранилищах, оборудованных теплоизолированными емкостями объемом 35 м3 каждая и узлами перекачки. Общая вместимость двух хранилищ ЭМ составляет 70 м3. Погрузочно-разгрузочные работы в хранилищах ЭМ механизированы. В помещениях склада предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Помещение склада АС оборудовано системами рабочего и аварийного (резервного) освещения, автоматической пожарной сигнализации. Организация расходного склада и условий труда персонала не противоречит требованиям СП МНЭ РК №236 от 16.03.2015г. и СП МНЭ РК №174 от 28.02.15г.

Газогенерирующая добавка доставляется в изотермической емкости. Хранение ГГД осуществляется в хранилище, оборудованном емкостью объемом 1 м3. Погрузочно-разгрузочные работы в хранилище ГГД механизированы и выполняются при помощи переносного погружного насоса шнекового типа, который оборудован напорным рукавом и заправочным пистолетом.

Аммиачная селитра доставляется автомобильным транспортом в мягких контейнерах типа «Биг-Бэг» грузоподъемностью 800 кг. Хранение АС осуществляется в помещении склада АС в МКР, которые установлены на поддонах (палетах) в один ярус. Погрузочно-разгрузочные работы на складе АС механизированы и выполняются при помощи дизельного вилочного автопогрузчика «АП 35АТ-17» грузоподъемностью 3,5 т.

Согласно санитарного классификатора Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015г, СЗЗ для объекта составляет 1000 м. 1 класс опасности («производство боеприпасов, взрывчатых веществ, склады и полигоны»). Промплощадка расположена в незаселенной местности, (ближайшая жилая зона располагается на расстоянии 22 км от предприятия), поэтому границы СЗЗ устанавливают только ограничение на строительство новой жилой застройки (п.20 СП МНЭ РК №237 от 20.03.2015г).

Информация о фоновом загрязнении атмосферного воздуха в районе расположения



предприятия отсутствует, ближайший населенный пункт располагается в 22 км от промплощадки, фоновые концентрации при расчете не учитываются. Анализ результатов расчетов приземных концентраций показал, что превышение ПДК на границе нормативной санитарно-защитной зоны не предусматривается. Особо охраняемых природных территорий, музеев, памятников архитектуры в районе расположения предприятия нет

На период строительства склада устанавливаются следующие нормативы эмиссий для 3 неорганизованных источников выброса: 0,542345 т/год, в том числе твердые –0,528251 т/год, газообразные и жидкие – 0,014094 т/год.

На период эксплуатации для 3 источников устанавливаются следующие нормативы выбросов:

– 2017 год: 5,799865 т/год, в том числе твердые –0,003008 т/год, газообразные и жидкие – 5,796857 т/год;

– 2018-2019 годы: 11,599472 т/год, в том числе твердые –0,006016 т/год, газообразные и жидкие –11,593456 т/год.

НМУ в районе проведения строительства и эксплуатации склада не объявляются, разработка мероприятий по регулированию выбросов не требуется.

Водоснабжение объекта в период строительства и эксплуатации склада - привозное. Водоотведение бытовых сточных вод осуществляется в биотуалеты. Бытовые сточные воды из биотуалетов вывозятся совместно с ТОО «Kaz Minerals Aktogay». Сбор дождевых, талых и моечных вод запроектирован дождеприемными колодцами. Отвод стоков запроектирован по сборному коллектору на локальные очистные сооружения НВК-КПН. Объем отводимых ливневых сточных вод после очистки составит:

– в 2017 году – 3,25 м3/час, 1458,7 м3/год;

– в 2018, 2019 годы – 3,25 м3/час; 3120,18 м3/год.

Вся поступающая в колодец вода будет фильтроваться в подземные горизонты на основании разработанных нормативов ПДС по взвешенным веществам и нефтепродуктов.

В период эксплуатации объекта будут образовываться следующие виды отходов: ТБО; пустые «биг-беги» из-под аммиачной селитры; ветошь промасленная; отработанное моторное масло; фильтры, загрязненные нефтепродуктами; отходы эмульсионной матрицы; отходы газогенерирующей добавки; отработанные люминесцентные лампы; смет с территории; использованная спецодежда; использованные средства индивидуальной защиты; осадок очистных. Временное хранение отходов предусматривается в специальных герметичных контейнерах, по мере накопления отходы вывозятся в места утилизации по договорам со специализированными организациями или для захоронения на полигон ТБО, по договору с ТОО «Kaz Minerals Aktogay», что не противоречит СП МНЭ РК №176 от 28.02.15г. Мониторинг и контроль за состоянием атмосферного воздуха будет осуществляться как расчетным методом при расчете платежей за эмиссии в окружающую среду на основании расхода дизельного топлива, аммиачной селитры и времени работы оборудования, так и лабораторными замерами на границе СЗЗ. Кроме того проектом предусматривается организация производственного контроля за состоянием условий труда рабочих.

Бытовое обслуживание работников (персонал склада 9 человек), организация питьевого режима производится в существующем административно-бытовом комплексе месторождения ТОО «Kaz Minerals Aktogay». Все рабочие будут обеспечены спецодеждой и индивидуальными СИЗ. Доставка и стирка специальной одежды осуществляется прачечной месторождения ТОО «Kaz Minerals Aktogay». Для защиты работников проектируемого объекта от воздействия низких температур наружного воздуха предусмотрено электрическое отопление помещений. Погрузочно-разгрузочные работы на складе ВМ производятся вручную, специально обученным персоналом. Склад обеспечен средствами для обезвреживания ядов, средствами индивидуальной защиты, аптечкой для оказания первой помощи и средствами связи. Питание работников осуществляется в столовой месторождения ТОО «Kaz Minerals Aktogay». Медицинское обслуживание работников осуществляется в существующей медико-санитарной части месторождения ТОО «Kaz Minerals Aktogay».



9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізетін әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)

(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света.) **<Введите текст>**

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар басжоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері (Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото) **<Введите текст>**

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды

Санитарно-эпидемиологическое заключение

"Kaz Minerals Aktogay" ЖШС-тіңің вен орнында Модульдік шығын қорыасы

(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (керек-жарак) пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы)

**Рабочий проект на «Модульный склад расходных материалов на месторождении
ТОО «Kaz Minerals Aktogay»» по месту расположения: Республика Казахстан,
Восточно Казахстанская область, Аягозский р-н;**

(не удалять)>>

(полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии с пунктом 8 статьи 62 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде)

(на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)

Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам)

сай немесе сай еместігін **(соответствует** или не соответствует)

(нужное подчеркнуть) керектің астың сызыңыз

«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. приказом министра МНЭ РК №237 от 20.03.2015г.

«Санитарно-эпидемиологические требования к объектам цветной металлургии и горнодобывающей промышленности», утв. приказом министра МНЭ РК №236 от 16.03.2015г.

ГН «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утв. приказом министра МНЭ РК №168 от 28.02.15г.

«Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» Приказ МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 174.

- Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека.

Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

- Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства» утвержденные приказом МНЭ РК №176 от 28.02.15г.

СП РК «Санитарно-эпидемиологические требования к водосточникам хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования», утв. приказом МНЭ РК №209 от 16.03.15г.

бҰсыныстар (Предложения): В соответствии с Законом Республики Казахстан от 12.01.2007 г. № 221-ІІІ «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц», результаты проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы могут быть обжалованы в вышестоящем органе (010000 город Астана, Левый берег, Дом министерств, 10 подъезд тел: +7 (7172) 74-27-04 Министерство национальной экономики РК Комитет по ЗПП) или в суде.

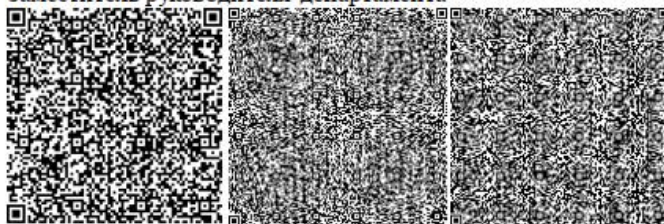
«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар

На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-ІV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет

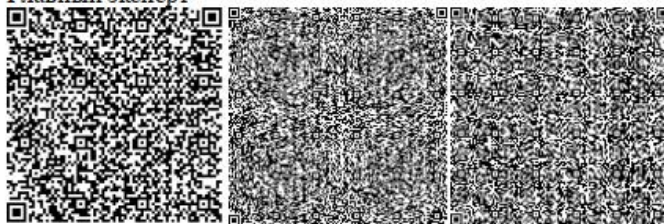


обязательную силу
исп. Музафаров Р.А., тел.53-62-76<>
< РГУ Департамент по защите прав потребителей Восточно-Казахстанской области
Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики
Республики Казахстан
Адрес г.Усть-Каменогорск, 070003, пр.Независимости,17
Реквизиты
РНН 181700027083
БИН 000140001536
ИНК KZ92070101KSN0000000
БИК KCMFKZ2A
На русском языке>

Куанышбеков Б.Г.
Заместитель руководителя департамента



Музафаров Р.А.
Главный эксперт



Приложение 4. Расчет валовых выбросов

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0028, Вентиляция

Источник выделения: 0028 01, Сварочный аппарат

Список литературы:

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

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 30$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^{X}} = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^{X}} = 9.77$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M^{X}} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 30 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000293$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M^{X}} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001357$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^{X}} = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M^{X}} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 30 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000519$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M^{X}} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002403$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^{X}} = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_{M^{X}} \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1 - \eta) = 0.4 \cdot 30 / 10^6 \cdot (1 - 0) = 0.000012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_{M^{X}} \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1 - \eta) = 0.4 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0000556$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид (274)	0.001357	0.000293
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002403	0.0000519
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000556	0.000012

Источник загрязнения: 0029, Вентиляция

Источник выделения: 0029 01, Автостоянка боксового типа. Работа автотранспорта

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
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (иномарки)			
"Ныса-521С"	Дизельное топливо	6	1
ИТОГО: 6			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
180	6	1.00	1	0.001	0.001		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	0.783	1	0.36	3.15	0.00097	0.00417
2732	4	0.27	1	0.18	0.54	0.00035	0.001556
0301	4	0.33	1	0.2	2.2	0.0003384	0.00149
0304	4	0.33	1	0.2	2.2	0.000055	0.000242
0328	4	0.014	1	0.008	0.18	0.00001828	0.0000799
0330	4	0.07	1	0.065	0.387	0.0000961	0.000444

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
90	6	1.00	1	0.001	0.001		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	0.58	1	0.36	2.9	0.000745	0.001645
2732	4	0.25	1	0.18	0.5	0.000328	0.000735
0301	4	0.22	1	0.2	2.2	0.0002405	0.000554
0304	4	0.22	1	0.2	2.2	0.0000391	0.00009
0328	4	0.008	1	0.008	0.13	0.00001114	0.00002604
0330	4	0.065	1	0.065	0.34	0.0000904	0.000211

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = -12.6**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
90	6	1.00	1	0.001	0.001		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	20	0.87	1	0.36	3.5	0.00493	0.00979
2732	20	0.3	1	0.18	0.6	0.001717	0.003435
0301	20	0.33	1	0.2	2.2	0.001512	0.003024
0304	20	0.33	1	0.2	2.2	0.0002457	0.000491
0328	20	0.016	1	0.008	0.2	0.0000911	0.0001815
0330	20	0.078	1	0.065	0.43	0.000451	0.000913

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001512	0.005068

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002457	0.00082355
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000911	0.00028744
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000451	0.001568
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00493	0.015605
2732	Керосин (654*)	0.001717	0.005726

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -13 градусов С

Источник загрязнения: 6003 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6003 01, Стоянка легковых автомобилей

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
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)			
ЕрАЗ-37305	Дизельное топливо	8	1
ИТОГО : 8			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)						
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L2, км	
180	8	1.00	1	0.001	0.001	
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с
0337	4	1.16	1	0.54	4.41	0.00144
2732	4	0.414	1	0.27	0.63	0.000535
0301	4	0.48	1	0.29	3	0.000492
0304	4	0.48	1	0.29	3	0.00008
0328	4	0.022	1	0.012	0.207	0.0000274
						т/год
						0.00824
						0.003165
						0.00289
						0.000469
						0.0001596

0330	4	0.087	1	0.081	0.45	0.0001197	0.000738
------	---	-------	---	-------	------	-----------	----------

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
90	8	1.00	1	0.001	0.001		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	0.86	1	0.54	4.1	0.001107	0.00326
2732	4	0.38	1	0.27	0.6	0.000497	0.001484
0301	4	0.32	1	0.29	3	0.0003496	0.001075
0304	4	0.32	1	0.29	3	0.0000568	0.0001747
0328	4	0.012	1	0.012	0.15	0.00001672	0.0000521
0330	4	0.081	1	0.081	0.4	0.0001125	0.00035

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -12.8$

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
90	8	1.00	1	0.001	0.001		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	20	1.29	1	0.54	4.9	0.00732	0.01936
2732	20	0.46	1	0.27	0.7	0.00263	0.00701
0301	20	0.48	1	0.29	3	0.0022	0.00587
0304	20	0.48	1	0.29	3	0.0003575	0.000954
0328	20	0.024	1	0.012	0.23	0.0001367	0.000363
0330	20	0.097	1	0.081	0.5	0.000561	0.001513

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0022	0.0098352
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003575	0.00159822
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001367	0.0005747
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000561	0.002601
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00732	0.03086
2732	Керосин (654*)	0.00263	0.011659

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -13 градусов С

Источник загрязнения: 6018 Неорганизованный источник
Источник выделения: 6018 01, резервуар для минерального масла

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: Масла

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: первая - на территории РК нет (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³
(Прил. 15), **$C_{MAX} = 0.16$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **$Q_{OZ} = 933.5$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **$COZ = 0.1$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **$Q_{VL} = 933.5$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **$CVL = 0.1$**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, **$VSL = 35$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), **$GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (0.16 \cdot 35) / 3600 = 0.001556$**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), **$MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.1 \cdot 933.5 + 0.1 \cdot 933.5) \cdot 10^{-6} = 0.0001867$**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **$J = 12.5$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), **$MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 12.5 \cdot (933.5 + 933.5) \cdot 10^{-6} = 0.01167$**

Валовый выброс, т/год (9.2.3), **$MR = MZAK + MPRR = 0.0001867 + 0.01167 = 0.01186$**

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 100$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **$_M = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.01186 / 100 = 0.01186$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$_G = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.001556 / 100 = 0.001556$**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.001556	0.01186

Источник загрязнения: 6018 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6018 02, Насос для транспортного масла (35 м³/час)

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих

хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Масла

Наименование оборудования: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 4380$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 1$

$GNV = 3$

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1), $Q = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot N1 / 3.6 = 0.02 \cdot 1 / 3.6 = 0.00556$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0.02 \cdot 1 \cdot 4380) / 1000 = 0.0876$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.00556 / 100 = 0.00556$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.0876 / 100 = 0.0876$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00556	0.0876

Источник загрязнения: 6018 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6018 03, Насос для транспортного масла (100 л/мин)

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Масла

Наименование оборудования: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 2190$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 1$

$GNV = 3$

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1), $Q = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot N1 / 3.6 = 0.02 \cdot 1 / 3.6 = 0.00556$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0.02 \cdot 1 \cdot 2190) / 1000 = 0.0438$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.00556 / 100 = 0.00556$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.0438 / 100 = 0.0438$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00556	0.0438

Источник загрязнения: 6018 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6018 04, Дизельное топливо

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: первая - на территории РК нет (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), $C_{MAX} = 1.49$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 1000$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $COZ = 0.79$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 1000$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $CVL = 1.06$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 35$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (1.49 \cdot 35) / 3600 = 0.0145$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.79 \cdot 1000 + 1.06 \cdot 1000) \cdot 10^{-6} = 0.00185$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (1000 + 1000) \cdot 10^{-6} = 0.05$

Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.00185 + 0.05 = 0.0519$

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), $_M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0519 / 100 =$
0.05175468

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot$
0.0145 / 100 = 0.0144594

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0519 / 100 =$
0.00014532

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0145$
/ 100 = 0.0000406

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000406	0.00014532
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0144594	0.05175468

Источник загрязнения: 6018 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6018 05, Насос перекачки масла

Список литературы: 5

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Наименование оборудования: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $_T = 4380$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 1$

GNV = 2

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1), $Q = 0.04$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot N1 / 3.6 = 0.04 \cdot 1 / 3.6 =$
0.01111

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N \cdot _T) / 1000 = (0.04 \cdot 1 \cdot 4380) / 1000 =$
0.1752

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), $CI = 99.72$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot$
0.01111 / 100 = 0.011078892

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.1752 / 100 =$
0.17470944

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot$
0.01111 / 100 = 0.000031108

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.1752 / 100 =$
0.00049056

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000031108	0.00049056
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.011078892	0.17470944

Источник загрязнения: 6018 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6018 06, Насос транспорта минерального масла (100 л/мин)

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Наименование оборудования: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $_T_ = 2200$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 1$
GNV = 2

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1), $Q = 0.04$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot N1 / 3.6 = 0.04 \cdot 1 / 3.6 =$
0.01111

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N \cdot _T_) / 1000 = (0.04 \cdot 1 \cdot 2200) / 1000 =$
0.088

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), $CI = 99.72$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot$
0.01111 / 100 = 0.011078892

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.088 / 100 =$
0.0877536

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01111 / 100 = 0.000031108$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.088 / 100 = 0.0002464$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000031108	0.0002464
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.011078892	0.0877536

Источник загрязнения: 0022, Дымовая труба

Источник выделения: 0022 01, Дизельная электростанция 500 кВт

Список литературы:

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

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

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 11.42$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 100$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 11.42 \cdot 30 / 3600 = 0.09516666667$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 100 \cdot 30 / 10^3 = 3$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 11.42 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00380666667$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 100 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.12$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 11.42 \cdot 39 / 3600 = 0.12371666667$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 100 \cdot 39 / 10^3 = 3.9$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 11.42 \cdot 10 / 3600 = 0.0317222222$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 100 \cdot 10 / 10^3 = 1$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 11.42 \cdot 25 / 3600 = 0.0793055556$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 100 \cdot 25 / 10^3 = 2.5$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 11.42 \cdot 12 / 3600 = 0.0380666667$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 100 \cdot 12 / 10^3 = 1.2$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 11.42 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0038066667$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 100 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.12$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 11.42 \cdot 5 / 3600 = 0.0158611111$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 100 \cdot 5 / 10^3 = 0.5$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0951666667	3
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1237166667	3.9
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0158611111	0.5
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0317222222	1
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0793055556	2.5
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0038066667	0.12
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0038066667	0.12

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03806666667	1.2
------	---	---------------	-----

Источник загрязнения: 0023, Дымовая труба

Источник выделения: 0023 01, Котельная на дизельном топливе

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, **КЗ = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 800**

Расход топлива, г/с, **BG = 25.4**

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 = 500**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 500**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0875**

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} = 0.0875 · (500 / 500)^{0.25} = 0.0875**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 800 · 42.75 · 0.0875 · (1-0) = 2.99**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 25.4 · 42.75 · 0.0875 · (1-0) = 0.095**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 2.99 = 2.392**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.095 = 0.076**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 2.99 = 0.3887**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.095 = 0.01235**

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), $NSO_2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 800 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 800 = 4.704$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 25.4 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 25.4 = 0.149352$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 0$
Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 800 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 11.12$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 25.4 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.35306$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 800 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.2$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot A1R \cdot F = 25.4 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00635$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.076	2.392
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01235	0.3887
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00635	0.2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.149352	4.704
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.35306	11.12

Источник загрязнения: 0027, Выхлопная труба

Источник выделения: 0027 01, Котельная на дизельном топливе

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 = 400**

Расход топлива, г/с, **BG = 25.37**

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 = 375**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 375**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0863**

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} = 0.0863 · (375 / 375)^{0.25} = 0.0863**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 400 · 42.75 · 0.0863 · (1-0) = 1.476**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 25.37 · 42.75 · 0.0863 · (1-0) = 0.0936**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 1.476 = 1.1808**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.0936 = 0.07488**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 1.476 = 0.19188**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.0936 = 0.012168**

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 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 400 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 400 = 2.352**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 25.37 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 25.37 = 0.1491756**

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), $Q_3 = 0.5$

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 400 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 5.56$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 25.37 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.352643$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M = BT \cdot AR \cdot F = 400 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.1$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G = BG \cdot A1R \cdot F = 25.37 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0063425$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.07488	1.1808
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.012168	0.19188
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0063425	0.1
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1491756	2.352
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.352643	5.56

Источник загрязнения: 0030 Вентиляция

Источник выделения: 0030 01, Точильно-шлифовальный станок

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 металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с алмазным кругом диаметром - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 8$

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.017$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.017 \cdot 8 \cdot 1 / 10^6 = 0.000098$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ} \cdot 10^{-3} \cdot 10^3 = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0.0034$

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.4$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.4 \cdot 0.007 \cdot 8 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000806$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ} \cdot 10^{-3} \cdot 10^3 = 0.4 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0028$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0034	0.000098
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0028	0.0000806

Источник загрязнения: 0030, Вентиляция

Источник выделения: 0030 02, Сверлильный станок

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 металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 8$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ} \cdot 10^{-3} \cdot 10^3 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.007$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.007 \cdot 8 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000403$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ} \cdot 10^{-3} \cdot 10^3 = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.0000403

Источник загрязнения: 6024, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6024 01, Резервуар для дизельного топлива (20 м3)

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 = Дизельное топливо**

Климатическая зона: первая - на территории РК нет (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), **C = 2.59**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YOZ = 1.56**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 400**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YVL = 2.08**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 400**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м3/ч, **VC = 30**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 20**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 0.1**

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.1**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.18**

$GHR = GHRI + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.18 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000522$

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 20**

Сумма $Ghri \cdot Knp \cdot Nr$, **GHR = 0.000522**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **$G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 2.59 \cdot 0.1 \cdot 30 / 3600 = 0.00216$**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **$M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.56 \cdot 400 + 2.08 \cdot 400) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000522 = 0.000668$**

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), **$M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000668 / 100 = 0.0006661296$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00216 / 100 = 0.002153952$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000668 / 100 = 0.0000018704$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00216 / 100 = 0.000006048$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000006048	0.0000018704
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002153952	0.0006661296

Источник загрязнения: 6024, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6024 02, Насос перекачки ДТ

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Наименование оборудования: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $_T = 1280$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 1$

$GNV = 2$

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1), $Q = 0.04$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot N1 / 3.6 = 0.04 \cdot 1 / 3.6 = 0.01111$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N \cdot _T) / 1000 = (0.04 \cdot 1 \cdot 1280) / 1000 = 0.0512$

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), $CI = 99.72$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01111 / 100 = 0.011078892$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0512 / 100 = 0.05105664$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01111 / 100 = 0.000031108$
 Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0512 / 100 = 0.00014336$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000031108	0.00014336
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.011078892	0.05105664

Источник загрязнения: 6025, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6025 01, АЗС

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: первая - на территории РК нет (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), **C_{MAX} = 1.49**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 420**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **CO_Z = 0.79**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **Q_{VL} = 420**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **CV_L = 1.06**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, **V_{SL} = 20**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), **GR = (C_{MAX} · V_{SL}) / 3600 = (1.49 · 20) / 3600 = 0.00828**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), **M_{ZAK} = (CO_Z · Q_{OZ} + CV_L · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (0.79 · 420 + 1.06 · 420) · 10⁻⁶ = 0.000777**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), **MP_{RR} = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (420 + 420) · 10⁻⁶ = 0.021**

Валовый выброс, т/год (9.2.3), **MR = M_{ZAK} + MP_{RR} = 0.000777 + 0.021 = 0.02178**

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **C_{MAX} = 0**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **CAMOZ = 1.31**
 Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **CAMVL = 1.76**
 Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, **VTRK = 0.4**
 Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · CMAX · VTRK / 3600 = 1 · 0 · 0.4 / 3600 = 0**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10⁻⁶ = (1.31 · 420 + 1.76 · 420) · 10⁻⁶ = 0.00129**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (420 + 420) · 10⁻⁶ = 0.021**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.00129 + 0.021 = 0.0223**

Суммарные валовые выбросы из резервуаров и ТРК (9.2.9), **M = MR + MTRK = 0.02178 + 0.0223 = 0.0441**

Максимальный из разовых выброс, г/с, **G = 0.00828**

Наблюдается при закачке в резервуары

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 · M / 100 = 99.72 · 0.0441 / 100 = 0.04397652**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.00828 / 100 = 0.008256816**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.0441 / 100 = 0.00012348**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.00828 / 100 = 0.000023184**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000023184	0.00012348
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.008256816	0.04397652

Источник загрязнения: 6026 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6026 01, ДВС автотранспорта

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
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт			
ДЗ-122А	Дизельное топливо	8	1
ИТОГО : 8			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
180	8	1.00	1	0.001	0.001		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	0.783	1	0.36	3.15	0.00097	0.00556
2732	4	0.27	1	0.18	0.54	0.00035	0.002074
0301	4	0.33	1	0.2	2.2	0.0003384	0.001986
0304	4	0.33	1	0.2	2.2	0.000055	0.000323
0328	4	0.014	1	0.008	0.18	0.00001828	0.0001065
0330	4	0.07	1	0.065	0.387	0.0000961	0.000592

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
90	8	1.00	1	0.001	0.001		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	0.58	1	0.36	2.9	0.000745	0.002193
2732	4	0.25	1	0.18	0.5	0.000328	0.00098
0301	4	0.22	1	0.2	2.2	0.0002405	0.000739
0304	4	0.22	1	0.2	2.2	0.0000391	0.00012

0328	4	0.008	1	0.008	0.13	0.00001114	0.0000347
0330	4	0.065	1	0.065	0.34	0.0000904	0.000281

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -12.8$

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
90	8	1.00	1	0.001	0.001		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	20	0.87	1	0.36	3.5	0.00493	0.01305
2732	20	0.3	1	0.18	0.6	0.001717	0.00458
0301	20	0.33	1	0.2	2.2	0.001512	0.00403
0304	20	0.33	1	0.2	2.2	0.0002457	0.000655
0328	20	0.016	1	0.008	0.2	0.0000911	0.000242
0330	20	0.078	1	0.065	0.43	0.000451	0.001217

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001512	0.0067576
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002457	0.00109811
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000911	0.0003832
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000451	0.00209
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00493	0.020803
2732	Керосин (654*)	0.001717	0.007634

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -13 градусов С

Источник загрязнения: 6027 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6027 01, Узел загрузки в бункер приема для СЗМ

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

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

Материал: Аммиачная селитра

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 0305 Аммоний нитрат (Аммиачная селитра) (35)

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 8$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 10000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 1$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-1) = 0.697$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10000 \cdot (1-1) = 2.688$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.697$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.2688 = 2.688$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.688 = 1.0752$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.697 = 0.2788$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0305	Аммоний нитрат (Аммиачная селитра) (35)	0.2788	1.0752

Источник загрязнения: 6028 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6028 01, Пересыпка аммиачной селитры

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

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

Материал: Аммиачная селитра

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 0305 Аммоний нитрат (Аммиачная селитра) (35)

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 13.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 22200$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 1$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 13.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-1) = 1.15$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 22200 \cdot (1-1) = 5.967$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.15$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 5.967 = 5.967$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 5.967 = 2.3868$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.15 = 0.46$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0305	Аммоний нитрат (Аммиачная селитра) (35)	0.46	2.3868

Приложение 5. Ситуационная схема



Приложение 6. Паспорт на отопительный котел