

ТОО «ПЕТРОЭКОЦЕНТР-Логистики»

УТВЕРЖДАЮ
ДИРЕКТОРА
ТОО «ФИРМА АЛЕКРИ»



ПРЯДКО А.Ф.

**ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ
ТОО «Фирма Алекри»
(Птицекомплекс)
(СКО, Кызылжарский район, с. Якорь)**

Петропавловск, 2026 г

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Руководитель проектной группы:

Директор



Кедич Д.В.

Ответственные исполнители:

Инженер-эколог

2/4/19

Кедич Е.М.

Инженер-метролог

Бекметов Р.М.

Инженер-географ

[Signature]

Рощупкин А.В.

Бухгалтер

Beauf

Гусак С.А.



ТОО «ПЕТРОЭКОЦЕНТР-Логистики»

Государственная лицензия №01437Р от 15.11.2011 года

СКО, г. Петропавловск, ул. Горького, 166

тел./факс: 8 (7152) 50-25-25, 50-30-30, 52-75-52

моб. 8-701-416-96-19

e-mail: dkedich@yandex.ru

www.pec.kz

0012382

АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте нормативов предельно допустимых выбросов содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными выбросами при работе предприятия на установочную мощность, а также содержатся предложения по нормативам предельно допустимых выбросов (ПДВ).

ТОО «Фирма Алекри» (Птицекомплекс) представлено одной промышленной площадкой, расположенной в Северо-Казахстанской области, Кызылжарский район, с. Якорь.

На момент эксплуатации выявлено 45 источников загрязнения атмосферного воздуха, из которых 21 неорганизованные.

Загрязнение атмосферного воздуха (в целом по предприятию) производится 31 загрязняющими веществами (З.В.). Для всех загрязняющих веществ разработаны и предлагаются к установлению нормативы допустимых выбросов.

Суммарный выброс по всем загрязняющим веществам на существующее положение составляет: **21.921146888 г/с и 94.1596059 т/год**

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ произведен на программе "ЭРА" v. 1.7 фирмы "Логос-Плюс" г. Новосибирск.

Согласно санитарной классификации, предприятие относится к 1 классу (I категория природопользования), что и определяет состав проекта.

Нормативы устанавливаются на срок до 10 лет и подлежат пересмотру (переутверждению) при изменении экологической обстановки в регионе, появлении новых и уточнении параметров существующих источников загрязнения окружающей природной среды в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей природной среды.

В разработанном ранее проекте ПДВ годовой лимит выбросов загрязняющих веществ составлял 92,5421822 тонн в год. В настоящем проекте лимиты загрязняющих веществ предлагается установить на уровне 94,1596059 тонн в год. Увеличение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в настоящем проекте обусловлено тем, что в результате инвентаризации было выявлено 2 силоса для зерна и ёмкость ГСМ, не функционирующие ранее. Также увеличился расход дизельного топлива на дизельгенераторах, в связи с изношенностью сетей централизованного электроснабжения.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	6
1.1 Общие сведения о предприятии	6
1.2 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района	6
1.3. Ситуационный план расположения предприятия	7
1.4. Карта-схема предприятия	7
1.5. Обоснование принятого размера СЗЗ	7
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	8
2.1. Характеристика стационарных источников загрязнения атмосферы	8
2.2. Краткая характеристика очистных установок и их эффективность работы	11
2.3. Перспектива развития предприятия	12
2.4. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	12
2.5. Сведения о залповых выбросах	13
2.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ	13
3. ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ	22
4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ ПДВ	77
4.1. Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	77
4.2. Расчеты и анализ уровня загрязнения атмосферы	77
4.3. Предложения по нормативам ПДВ	79
5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ	84
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	93
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Приложение 1. Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	94
Приложение 2. Исходные данные, предоставленные заказчиком проекта	114
Приложение 3. Ситуационные карты-схемы расположения объектов	116
Приложение 4. Карты-схемы расположения источников загрязнения	118
Приложение 5. Письмо РГУ «Департамент экологии по Северо-Казахстанской области» №05-4-02 от 04.09.2018 г	120
Приложение 6. Копия государственной лицензии и приложения к государственной лицензии ТОО «ПЕТРОЭКОЦЕНТР-Логистики» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды	122
Приложение 7. Санитарно-эпидемиологическое заключение ГУ «УГСЭН по Кызылжарскому району» № 7 от 02.02.2012 г	124
Приложение 8. Копии инструментальных замеров	126
Приложение 9. Копия письма с РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира МЭГ и ПР РК»	128
Приложение 10. Копия письма с РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК »	130
Приложение 11. Скриншоты по обоснованию коэффициентов	132
Приложение 12. Копия письма с перечнем городов с неблагоприятными метеорологическими условиями	134
Приложение 13. Справка о фоновых концентрациях	136
Приложение 14. Расчет приземных концентраций	138

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов предельно допустимых выбросов разработан на основании ст. 23 «Нормативы качества окружающей среды и порядок их установления», ст. 25 «Нормативы эмиссий», ст. 27 «Нормативы предельно допустимых выбросов и сбросов загрязняющих веществ», ст. 28 «Порядок определения нормативов эмиссий» Экологического Кодекса от 9 января 2007 г.

При разработке проекта ПДВ использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

Заказчик проекта: ТОО «Фирма Алекри»

Разработчик проекта: ТОО «ПЕТРОЭКОЦЕНТР-Логистики»

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

1.1 Общие сведения о предприятии

Основной вид деятельности ТОО «Фирма Алекри» по регистрационному свидетельству - производство, переработка сельхозпродукции и торгово-закупочная деятельность.

Реквизиты предприятия:

- **Северо-Казахстанская область;**
- **Кызылжарский район;**
- **с. Якорь;**
- **конт.тел 8-(7152)-41-27-77**

ТОО «Фирма Алекри» (Птицекомплекс) расположено в Северо-Казахстанской области, Кызылжарский район, с. Якорь и представлено одной производственной площадкой:

Производственная площадка

Птицекомплекс. Площадка граничит со всех сторон с пустырями, за исключением южной – с ТОО «Якорская птицефабрика». Расстояние до ближайшего жилого массива составляет 1050 метров.

Согласно санитарной классификации, предприятие относится к 1 классу (I категория природопользования).

1.2 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района

Климат резко - континентальный. Нормативная снеговая нагрузка- 0,7 МПа.

Район несейсмичен. Рельеф местности ровный

Значение коэффициента температурной стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200.

Среднегодовая температура воздуха по данным многолетних наблюдений $+2,3^{\circ}$, со средней температурой самого холодного месяца января $-18,1^{\circ}$ С, достигая в самые холодные дни -45° С, средней температурой самого жаркого месяца июля $+24,9^{\circ}$ С, достигая до $+41^{\circ}$ С.

Наибольшая повторяемость направления ветра: в январе - юго-западное, в июле - северо-западное (таблица 1.2).

Таблица 1.2 **Метеорологические характеристики и коэффициенты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере**

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	25,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), °С	-10,1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	6
СВ	7

Наименование характеристик	Величина
В	8
ЮВ	9
Ю	14
ЮЗ	31
З	13
СЗ	12
Скорость ветра (по средним многолетним данным):	
повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	4,5
среднегодовая	3,6
для зимнего периода	3,5

1.3 Ситуационный план расположения предприятия

Ситуационный план расположения предприятия представлен в Приложении 3.

1.4 Карта-схема предприятия

Карта- схема предприятия, с нанесением источников загрязнения атмосферного воздуха представлена в Приложении 4.

1.5 Обоснование принятого размера СЗЗ и категории предприятия

Согласно заключения ГУ «УГСЭН по Кызылжарскому району» №7 от 02.02.2012 года для предприятия установлена расчётная санитарно-защитная зона (СЗЗ) по совокупности факторов 1000 метров что соответствует 1 классу опасности.

Согласно «Решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» от 12.10.2021 г., объект относится к 1 категории.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 Характеристика технологии и технологического оборудования

Птицекомплекс ТОО «Фирма Алекри» представляет собой комплекс производственных цехов и сооружений, связанных между собой технологическими процессами, предназначенных для удовлетворения нужд ТОО в плане организации птицеводческой деятельности.

Птицекомплекс ТОО «Фирма Алекри» представлен 11 птичниками.

Поголовье птиц составляет 1 202 000 голов, из которых 280 000 – птенцы ремонтного стада. На территории птицекомплекса ТОО «Фирма Алекри» отсутствуют инкубаторий и замена птиц промышленного стада происходит привозными птицами. Завоз цыплят-однодневок осуществляется два раза в год – весной и осенью. Жизненный цикл кур от завоза до забоя составляет семнадцать месяцев, из которых три месяца птенцы проводят в специальном птичнике для молодняка. Затем происходит смена промышленного стада новым поколением. Куры по окончании жизненного цикла отправляются на забой, тушки реализуются населению. Для забоя птицы имеется специализированный цех, оборудованный убойной линией производительностью 500 голов в час. В цеху имеется холодильная установка для хранения мяса на производственной площадке, после заморозки куры поступают на реализацию населению.

Куры-несушки содержатся в несколько ярусных клеточных батареях КБН и КОН. Все птичники оборудованы новым немецким оборудованием. Раздача корма, уборка помета, поение кур (капельное) и сбор яиц механизированы.

Яйца хранятся на яйцескладе, находящемся в пределах производственной площадки птицекомплекса. Птичники не отапливаются (за исключением птичника молодняка – электрический калорифер), яйцесклад отапливается по отопительному графику с поддержанием температуры в производственном помещении не ниже 4°C.

Выход помета от одной птицы, согласно нормативных показателей, за сутки составляет 175 граммов от взрослых птиц промышленного стада, 24 грамма у цыплят в возрасте от 1 до 30 дней, 97 граммов в возрасте от 31 до 60 дней, 176 граммов в возрасте от 61 до 150 дней. Помет в клетках собирается в пометное пространство, на ленты пометоудаления, затем на поперечный транспортер, который выносит помет из птичника.

Площадка компостирования помета птиц представлена двумя чеками общим размером 16 560 м². В настоящий момент происходит заполнение только одного чека. Площадь заполнения 400 м².

Производство комбикорма состоит из 4 линий (4 ед. дробилки). Технологический процесс производства комбикорма начинается с приёма зерна в завальную яму, затем при помощи нории и шнека зерно поступает в дырчатые силосы временного хранения (на время до дробления). Данная операция осуществляется с использованием очистного оборудования (тканевой фильтр, КПД=99%). Далее зерно по шнекам поступает в зернодробилку (производительностью 3 т/час), откуда уже поступает (опять же по шнеку) в смесители. Зернодробилка оборудована местными отсосами (тканевой фильтр, КПД=99%) Также в смесители по другим шнекам поступают компоненты комбикорма: известняк, жмых, шрот, мясокостная мука (данные продукты покупаются в готовом виде). В полностью герметичных смесителях (местных отсосов нет – полная герметизация) происходит смешивание компонентов комбикорма. Далее уже готовый комбикорм поступает по шнекам в бункеры, из которых происходит отгрузка в автотранспорт при помощи шнеков. Одновременно отгрузка возможна только по одному шнеку.

Оборудование цеха производства комбикорма немецкого производства и весь техпроцесс компьютеризирован.

Производство тепловой энергии:

Основной производственный котёл: нагреватель ЕКОРАL S-1000 на соломе (1 ед.). КПД_{котла}=85 %. Время работы: 5928 ч/год (247 сут/год (222 суток – отопительный период, 25 суток – работа сушилки), 24 ч/сут). Расход соломы – 1000 т/год; труба – высота 22 м, диаметр 0,4 м.

Отопление МТМ: основной котел (нагреватель ЕКОРАL S-1000).

Отопление столярного цеха: основной котел (нагреватель ЕКОРАL S-1000).

Отопление бойни: основной котел (нагреватель ЕКОРАL S-1000).

Отопление яйцесклада: основной котел (нагреватель ЕКОРАL S-1000).

Отопление залов молодняка: основной котел (нагреватель ЕКОРАL S-1000).

МТМ:

Проём ворот 3×3 м:

№	Наименование оборудования	Кол-во, шт.	Одновр. работы	Ø абр. круга, мм	Время работы	
					час/сут	час/год
1.	Станок токарно-винторезный	1	1	-	4	1216
2.	Станок сверлильный	2	1	-	1	200
3.	Станок заточной (двухголовый)	1	1	400	1	200

Пост сварочный: электросварочный аппарат (2 ед.): марка электродов МР-3, расход электродов по 200 кг/год на каждый, время работы одной единицы 200 ч/год (200 сут/год, 1 ч/сут), также имеется газорезка (2 ед.) - время работы одной единицы 360 ч/год (180 сут/год, 2 ч/сут). Инверторный сварочный аппарат (3 ед.), расход электродов МР-3 по 200 кг/год на каждый, время работы одной единицы 200 ч/год (200 сут/год, 1 ч/сут).

Склад ГСМ

Резервуарный парк склада ГСМ представлен двумя емкостями (наземные горизонтальные), каждая объемом по 10 м³. Годовой оборот ГСМ составляет: дизельного топлива 300 тонн, Завоз ГСМ осуществляется автоцистерной объемом 6,5 м³. Производительность сливного насоса при сливе светлых нефтепродуктов составляет - 9 м³/час. Отпуск ГСМ осуществляется через сливной кран 30 л/мин.

Гараж

В гараже (отапливаемый стояночный бокс) осуществляется хранение 12 единиц автотранспорта. Выбросы осуществляются через проём ворот (3×3,5 м). Пробег по территории составляет 50 метров. Состав техники:

1	Автобус ПА3-32054-04
2	ДТ-75
3	Трактор МТЗ-80
4	Зил 130 самосвал (кормовоз)
5	Зил 130 (водовоз) – 2 ед.
6	Трактор МТЗ-80
7	МТЗ-821
8	МТЗ-821
9	МТЗ-821
10	МТЗ-82
11	КАМАЗ 55102

Стояночный бокс

В стояночном боксе осуществляется хранение 2 единиц автотранспорта. Выбросы осуществляются через проём ворот (3×4 м). Пробег по территории составляет 50 метров. Состав техники:

1	КАМАЗ 55102
2	Погрузчик

Площадка хранения техники

На улице (площадка размером 5×7 м) осуществляется хранение 2 единиц автотранспорта. Пробег по территории составляет 50 метров. Состав техники:

1	Автокран ЗИЛ-130
2	Трактор ЮМЗ-6 (экскаватор)

Столярный цех:

Проём двери 2 × 1 м:

№	Наименование оборудования	Кол-во, шт.	Время работы, час/год
1.	Станок круглопильный Ц6-2	2	1 040 (4 час/сут, 260 сут/год)
2.	Станок рейсмусовый СР6-8	1	1 040 (4 час/сут, 260 сут/год)
3.	Станок фуговальный СФГ	1	1 040 (4 час/сут, 260 сут/год)
4.	Станок сверлильно-пазовальный СВП-2	1	1 040 (4 час/сут, 260 сут/год)
5.	Станок долбежный ДЦА-4	1	72 (2 час/сут, 36 сут/год)
6.	Станок заточной d=150 мм	1	12 (0,5 час/сут, 24 сут/год)

Производство комбикорма:

Склад-ангар зерна напольного хранения №1: количество хранимого зерна – 3000 т/год. Время работы 8 760 ч/год (24 ч/сут, 365 сут/год). Проём двери 4 × 4 м.

Склад-ангар зерна напольного хранения №2: количество хранимого зерна – 3000 т/год. Время работы 8 760 ч/год (24 ч/сут, 365 сут/год). Проём двери 4 × 4 м.

Склад-ангар зерна напольного хранения №3: количество хранимого зерна – 3000 т/год. Время работы 8 760 ч/год (24 ч/сут, 365 сут/год). Проём двери 4 × 4 м.

Склад-ангар зерна напольного хранения №4: количество хранимого зерна – 3000 т/год. Время работы 8 760 ч/год (24 ч/сут, 365 сут/год). Проём двери 4 × 4 м.

Склад хранения известняка: количество хранимого сырья – 1000 т/год. Время работы 8 760 ч/год (24 ч/сут, 365 сут/год). Проём двери 4 × 3 м.

Склад хранения соевого жмыха: количество хранимого сырья – 1000 т/год. Время работы 8 760 ч/год (24 ч/сут, 365 сут/год). Проём двери 4 × 3 м.

Зерновое хозяйство

Технологический процесс включает в себя следующие операции: прием зерна с автомобильного транспорта (завальная яма), оперативный бункер на 150 тонн, доведение зерна до товарного качества (очистка от семян сорняков, минеральных частиц грунта и камней (МПО-50М), сушка (СЗ-16-20)), временное размещение в силосах для хранения сухого зерна на 1500 тонн (2 ед.) и 2000 тн (4 ед.) и зернохранилищах с последующей отгрузкой зерна и его побочных продуктов после подработки (малоценные зерновые отходы с содержанием зерновой фракции). Все эти операции направлены на доведение зерна до состояния стойкого хранения, а также подготовки некоторой части зерна до целевого назначения.

Зерно, поступающее на предприятие, в первую очередь подвергают очистке от сорной и зерновой примесей, до требований, отвечающих целевому назначению. Технология сепарирования зерна установлена с учетом подбора соответствующего оборудования, обеспечивающего наибольшую степень очистки в зависимости от содержания и характера примесей в зерне, технических норм и производительности оборудования. Первоочередную очистку при приемке предусматривают для зерна, имеющего засоренность выше ограничительных кондиций, подвергающегося самовозгоранию, зараженных вредителями, хлебных запасов и др.

Зерноочистительный комплекс предназначен для подработки (очистки) зерна. В его состав входит машина предварительной очистки зерна МПО-50, которая предназначена для предварительной очистки зерна от сорных примесей производительностью 50 тонн/час. Время работы зерноочистительного комплекса 240 часов в год. Площадь приемного бункера (завальная яма) 20 м² (4 x 5 м). Объем зерна, поступающий на очистку в год 12000 тонн.

Сушка зерна производится на зерносушильном аппарате СЗ-16-20, обеспечиваемый горячими воздушными массами за счёт котла на соломе ЕКОРАЛ S-1000. Зерносушилка предназначена для снижения влажности зерна до величины, при которой обеспечивается его длительная сохранность. Зерносушильный аппарат состоит из: сушильных и охладительных шахт (камер) с необходимыми оперативными бункерами и выпускными устройствами; вентиляционной системы, включающей в себя вентиляторы, воздухопроводы, подводящие и отводящие устройства; подъёмно-транспортное оборудования для подачи и уборки влажного и просушенного зерна; оборудования автоматического контроля и управления механизмами зерносушильного агрегата. Годовой фонд рабочего времени зерносушильного аппарата составляет 600 часов/год. Производительность сушилки составляет 20 т/час. Объем зерна, поступающего на сушку в сезон 12000 тонн.

Хранение зерна производится в шести силосах, источником загрязнения является поверхность пыления на высоте 21.5 метров и диаметром – 0.8 метр. Загрузка зерна в силос и отпуск производится с помощью транспортного оборудования. В состав транспортного оборудования входят: головка нории (1 ед.). Продолжительность хранения 270 суток в год.

Конусная дробилка известняка: производительность – 1 т/час. Время работы 1000 ч/год (3,2 ч/сут, 312 сут/год).

Крематор

Сжигание падежа птицы осуществляется на территории предприятия в крематоре. Единовременная загрузка 100 кг павшей птицы (до 70 голов в час, 490 голов в сутки). Режим работы 7 час в сутки, 365 дней в году. Крематор функционирует на дизельном топливе. Расход дизельного топлива составляет 39,3 т/год. Высота дымовой трубы 2,2 м, диаметр 0,1 м.

Аварийная подстанция:

Дизель-генераторы мощностью 100 кВт и 150 кВт. Функционируют в период отключения электроэнергии. Максимальный годовой расход Д/т – 1 тонна (в целом).

2.2 Краткая характеристика очистных установок и их эффективность работы

Для очистки воздуха от зерновой пыли, отходящей от технологического оборудования на предприятии применяют тканевой (рукавный) фильтр со степенью очистки до 99 %.

Показатели эффективности работы пылеочистных установок приведены ниже:

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор. происходит очистка	Коэффициент обеспечения K(1),%	
		проектный	фактический		нормативный	фактический
1	2	3	4	5	6	7
0018 055	Тканевый фильтр	99.90	99.00	2937	100	100
0018 056	Тканевый фильтр	99.90	99.00	2937	100	100

2.3 Перспектива развития предприятия

На срок действия разработанных нормативов ПДВ реконструкция предприятия не предусматривается.

2.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

В атмосферный воздух от источников загрязнения выделяются вещества 31 наименований, перечень которых, с указанием ПДК или ОБУВ, класса опасности, представлен в таблице 2.4.1. В конце таблицы указана группа веществ, обладающих эффектом суммарного вредного воздействия. В графе 1 указаны коды веществ и группы суммации, присвоенные им при проведении расчетов приземных концентраций на ЭВМ.

Таблица 2.4.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух на существующее положение

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/		0.04		3	0.028394	0.06227
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001		2	0.0017476	0.002522
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	1.157405536	1.4848248
0303	Аммиак	0.2	0.04		4	0.2496637	7.5124711
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.807788392	0.2449788
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.5		3	0.0985785	0.014836
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.40475082	0.7469402
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.008			2	0.0198332	0.8019072
0337	Углерод оксид	5	3		4	8.69988008	18.293087
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.02	0.005		2	0.0003333	0.0004
0410	Метан			50		0.8959566	25.8551571
1052	Метанол (Спирт метиловый)	1	0.5		3	0.0090534	0.2612541
1071	Гидроксибензол	0.01	0.003		2	0.0028098	0.081079
1246	Этилформат			0.02		0.0262231	0.7567363
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.03	0.01		2	0.022224	0.001203
1314	Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)	0.01			3	0.0104581	0.3017937
1325	Метаналь	0.05	0.001		2	0.022224	0.001203
1531	Гексановая кислота (Кислота капроновая)	0.01	0.005		3	0.0117068	0.3378288
1707	Диметилсульфид	0.08			4	0.0591582	1.7071609
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.006			2	0.0000561	0.0016217
1849	Метиламин (Монометиламин)	0.004	0.001		2	0.0040585	0.117114
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	5	1.5		4	0.143204	
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1			4	0.239008	0.030807
2902	Взвешенные частицы РМ 10	0.3	0.06		3	0.00888	0.0100861
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	2.83934466	7.019532
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.5	0.15		3	0.967455	4.529181
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на			0.01		0.166667	2.6976

2920	белок/ Пыль меховая (шерстяная, пуховая)			0.03		0.2723275	7.8587193
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)			0.04		0.005	0.0027878
2936	Пыль древесная			0.1		0.6	4.127
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.5	0.15		3	4.146957	9.297504
	В С Е Г О:					21.921146888	94.1596059

Выбросы загрязняющих веществ предприятия образуют 9 групп суммаций.

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
03	0303 0333	Аммиак /32/ Дигидросульфид (Сероводород) /518/
04	0303 0333 1325	Аммиак /32/ Дигидросульфид (Сероводород) /518/ Формальдегид
05	0303 1325	Аммиак /32/ Формальдегид
30	0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый) /516/ Дигидросульфид (Сероводород) /518/
31	0301 0330	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) /4/ Сера диоксид (Ангидрид сернистый) /516/
33	0301 0330 0337 1071	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) /4/ Сера диоксид (Ангидрид сернистый) /516/ Углерод оксид /584/ Гидроксibenзол (Фенол) /599/
34	0330 1071	Сера диоксид (Ангидрид сернистый) /516/ Гидроксibenзол (Фенол) /599/
35	0330 0342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый) /516/ Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) /617/
39	0333 1325	Дигидросульфид (Сероводород) /518/ Формальдегид

2.5 Сведения о залповых выбросах

Специфика производственной деятельности предприятия исключает проведение залповых и аварийных выбросов.

2.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета нормативов ПДВ, взяты из форм инвентаризации №1-воздух, которые были выполнены на основании визуальных обследований и расчетным путем с применением отраслевых методик, утвержденных Министерством охраны окружающей среды.

Параметры выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2.6.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист выб-ро-са	Но-мер ист. выбро-rosa	Высо-та источ ника выбро са,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газовой %	Средняя эксплуат степень очистки/мах. степ очистки%	Количество отходов			
													точ. ист./1 конца линейного источ		второго конца лин. источника								
		Наименование								Колич ист	скорость м/с		объем на 1 трубу, м3/с		темпер. оС	X1					Y1	X2	Y2
		1	2							3	4	5	6	7	8	9					10	11	12
														Птицекомплекс									
001		Производственный комплекс №1	1	8016	Вентиляционная труба	8	0001	4	0.6	3.44	0.9726394	25.1	1503	1539							0		
																					0		
																					0		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		
																					1		

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

006	Склад-ангар	1	8760	Проём ворот	1	6006	4	4	0.19	2.4	25.1	1675	1590					2	
006	Склад-ангар	1	8760	Проём ворот	1	6007	4	4	0.19	2.4	25.1	1653	1619					2	
006	Склад-ангар	1	8760	Проём ворот	1	6008	4	4	0.19	2.4	25.1	1617	1660					2	
006	Склад хранения известняка	1	8760	Проём ворот	1	6009	4	3	0.25	1.8	25.1	1645	1587					2	
006	Завальная яма (Комплекс)	1	80	Поверхность пыления	1	6010	2				25.1	1639	1555	5	4			2	
006	Башмак нории (Комплекс)	1	240	Неорганизованный	1	6011	2				25.1	1633	1552	1	1			2	
006	Конусная дробилка известняка	1	1000	Неорганизованный	1	6012	2				25.1	1593	1601	1	1			2	
006	Завальная яма	1	30	Поверхность пыления	1	6013	2				25.1	1597	1630	3	2			2	
006	Шнеки погрузки в автотранспорт (Аспирационная сеть №3)	4	1000	Неорганизованный	1	6014	2				25.1	1581	1611	2	2			2	
004	Автобус ПАЗ-32054-04 ДТ-75 Трактор МТЗ ЗИЛ-130 КАМАЗ 55102	1 1 6 3 1	89 90.7 89.4 89 89	Проём ворот	1	6015	3.5	3	0.16	1.575	25.1	1629	1484	MTM					0 0 0 0 0

004		Автокран ЗИЛ-130 Трактор ЮМЗ-6 (экскаватор)	1 1	63.8 64.3	Неорганизованный	1	6017	2				25.1	1690	1500	5	7				0 0 0 0 2 2
006		Оперативный бункер (на 150 тонн)	1	240	Неорганизованный	1	6018	2				25.1	1631	1551	2	2				2
006		Башмак нории (на комплекс)	1	240	Неорганизованный	1	6019	2				25.1	1628	1550	1	1				2
006		МПО-50М	1	240	Неорганизованный	1	6020	2				25.1	1628	1554	3	2				2
006		Башмак нории (на сушилку)	1	600	Неорганизованный	1	6021	2				25.1	1625	1553	1	1				2
006		Отпускное устройство	1	300	Неорганизованный	1	6022	2				25.1	1603	1565	1	1				2

3. ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ

Расчет выбросов проводился согласно утвержденной нормативно-методической литературы. В описании проведения расчета по каждому типу производства указаны ссылки на методики расчета выбросов. Все необходимые исходные данные представлены в Приложении 2.

I. Птицекомплекс

Расчёт выбросов загрязняющих веществ от птичников

Согласно Приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 –п выбросы при содержании животных рассчитываются по следующим формулам

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = \frac{Q \times M \times N}{10^8}, \text{ г/сек (4.1)}$$

Удельные показатели выделений пыли меховой установлены в периоды между линьками животных без учета газоочистки, гравитационного оседания аэрозоля (пункт 2.2 настоящей Методики) и при отсутствии влажной уборки помещений для их содержания.

Согласно пункта 2.2 настоящей Методики максимальный разовый выброс загрязняющего вещества Пыль меховая (2920) рассчитывается по следующей формуле:

$$M_{\text{о.обм}} = \sum M_{\text{сек}} \times n \times k_{\text{о}} \times k_{\text{г}} \times (1 - k_{\text{э}}), \text{ г/сек (2.9)}$$

Где:

$$M_{\text{сек}} = \frac{Q \times M \times N}{10^8}$$

n – количество единиц одноименного оборудования, объединенных в один источник выброса, шт., (исходные данные)

$k_{\text{о}}$ – коэффициент одновременности работы оборудования (безразмерная величина);

$k_{\text{г}}$ – коэффициент гравитационного оседания. (пункт 2.2)

$k_{\text{э}}$ – коэффициент эффективности местных отсосов (принимать на основе замеров, в иных случаях равным 0.9);

Q – удельный выброс в атмосферный воздух ЗВ (мкг/(с×1 центнер живой массы)) (по таблицам 4.1-4.3);

M – средняя масса одного животного, кг (по таблицам 4.1-4.3 или исходные данные);

N – количество голов животных (птиц) в помещении (на площадке), шт.

Валовый выброс:

$$M_{\text{год}} = \frac{M_{\text{сек}} \times T \times 3600}{10^6}, \text{ т/год}$$

где: $M_{\text{сек}}$ – максимальный разовый выброс (по формуле (4.1)), г/с;

T – годовой фонд рабочего времени, час/год.

Данные для расчета максимально разового выброса загрязняющего вещества Пыль меховая (2920)

$M_{сек} = 20,7 \cdot 1,45 \cdot 75000 / 100000000 = 0,0225113$;

n – количество единиц одноименного оборудования, объединенных в один источник выброса, шт. – 22 единицы;

k_O – коэффициент одновременности работы оборудования (безразмерная величина) – 1;

k_T – коэффициент гравитационного оседания – 0,4;

k_3 – коэффициент эффективности местных отсосов (принимать на основе замеров, в иных случаях равным 0.9) – 0,9.

Расчёт выбросов сведён в таблицу:

ИЗА №0001 (Производственный комплекс №1)

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество птицы	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	14,5	75000	1,45	8016	0,0157688	0,4550483
Сероводород, 0333	0,8				0,0008700	0,0251061
Метан, 0410	57,4				0,0624225	1,8013635
Метанол, 1052	0,58				0,0006308	0,0182019
Фенол, 1071	0,18				0,0001958	0,0056489
Этилформиат, 1246	1,68				0,0018270	0,0527228
Пропиональдегид, 1314	0,67				0,0007286	0,0210264
Гексановая кислота, 1531	0,75				0,0008156	0,0235370
Диметилсульфид, 1707	3,79				0,0041216	0,1189402
Метантиол, 1715	0,0036				0,0000039	0,0001130
Метиламин, 1849	0,26				0,0002828	0,0081595
Пыль меховая, 2920	20,7				0,0198099	0,5716662

Данные для расчета максимально разового выброса загрязняющего вещества Пыль меховая (2920)

$M_{сек} = 20,7 \cdot 1,45 \cdot 75000 / 100000000 = 0,0225113$;

n – количество единиц одноименного оборудования, объединенных в один источник выброса, шт. – 22 единицы;

k_O – коэффициент одновременности работы оборудования (безразмерная величина) – 1;

k_T – коэффициент гравитационного оседания – 0,4;

k_3 – коэффициент эффективности местных отсосов (принимать на основе замеров, в иных случаях равным 0.9) – 0,9.

ИЗА №0002 (Производственный комплекс №2)

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество птицы	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объем выброса, г/с	Объем выброса, т/г
Аммиак, 0303	14,5	75000	1,45	8016	0,0157688	0,4550483
Сероводород, 0333	0,8				0,0008700	0,0251061
Метан, 0410	57,4				0,0624225	1,8013635
Метанол, 1052	0,58				0,0006308	0,0182019
Фенол, 1071	0,18				0,0001958	0,0056489
Этилформиат, 1246	1,68				0,0018270	0,0527228
Пропиональдегид, 1314	0,67				0,0007286	0,0210264
Гексановая кислота, 1531	0,75				0,0008156	0,0235370
Диметилсульфид, 1707	3,79				0,0041216	0,1189402
Метантиол, 1715	0,0036				0,0000039	0,0001130
Метиламин, 1849	0,26				0,0002828	0,0081595
Пыль меховая, 2920	20,7				0,0198099	0,5716662

Данные для расчета максимально разового выброса загрязняющего вещества Пыль меховая (2920)

$M_{сек} = 20,7 \cdot 1,45 \cdot 65000 / 100000000 = 0,0195098$;

n – количество единиц одноименного оборудования, объединенных в один источник выброса, шт. – 22 единицы;

k_O – коэффициент одновременности работы оборудования (безразмерная величина) – 1;

k_T – коэффициент гравитационного оседания – 0,4;

k_3 – коэффициент эффективности местных отсосов (принимать на основе замеров, в иных случаях равным 0.9) – 0,9.

ИЗА №0003 (Производственный комплекс №3)

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество птицы	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объем выброса, г/с	Объем выброса, т/г
Аммиак, 0303	14,5	65000	1,45	8016	0,0136663	0,3943752
Сероводород, 0333	0,8				0,0007540	0,0217586
Метан, 0410	57,4				0,0540995	1,5611817
Метанол, 1052	0,58				0,0005467	0,0157750
Фенол, 1071	0,18				0,0001697	0,0048957
Этилформиат, 1246	1,68				0,0015834	0,0456931
Пропиональдегид, 1314	0,67				0,0006315	0,0182229
Гексановая кислота, 1531	0,75				0,0007069	0,0203987
Диметилсульфид, 1707	3,79				0,0035721	0,1030815
Метантиол, 1715	0,0036				0,0000034	0,0000979
Метиламин, 1849	0,26				0,0002451	0,0070716
Пыль меховая, 2920	20,7				0,0171686	0,495444

Данные для расчета максимально разового выброса загрязняющего вещества Пыль меховая (2920)

$M_{сек} = 20,7 \cdot 1,45 \cdot 120000 / 1000000000 = 0,036018$;

n – количество единиц одноименного оборудования, объединенных в один источник выброса, шт. – 22 единицы;

k_O – коэффициент одновременности работы оборудования (безразмерная величина) – 1;

k_T – коэффициент гравитационного оседания – 0,4;

$k_Э$ – коэффициент эффективности местных отсосов (принимать на основе замеров, в иных случаях равным 0.9) – 0,9.

ИЗА №0004 (Производственный комплекс №4)

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество птицы	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объем выброса, г/с	Объем выброса, т/г
Аммиак, 0303	14,5	120000	1,45	8016	0,0252300	0,7280772
Сероводород, 0333	0,8				0,0013920	0,0401698
Метан, 0410	57,4				0,0998760	2,8821817
Метанол, 1052	0,58				0,0010092	0,0291231
Фенол, 1071	0,18				0,0003132	0,0090382
Этилформиат, 1246	1,68				0,0029232	0,0843565
Пропиональдегид, 1314	0,67				0,0011658	0,0336422
Гексановая кислота, 1531	0,75				0,0013050	0,0376592
Диметилсульфид, 1707	3,79				0,0065946	0,1903043
Метантиол, 1715	0,0036				0,0000063	0,0001808
Метиламин, 1849	0,26				0,0004524	0,0130552
Пыль меховая, 2920	20,7				0,0316958	0,9146659

Данные для расчета максимально разового выброса загрязняющего вещества Пыль меховая (2920)

$M_{сек} = 20,7 \cdot 1,45 \cdot 132000 / 1000000000 = 0,0396198$;

n – количество единиц одноименного оборудования, объединенных в один источник выброса, шт. – 22 единицы;

k_0 – коэффициент одновременности работы оборудования (безразмерная величина) – 1;

$k_Г$ – коэффициент гравитационного оседания – 0,4;

$k_э$ – коэффициент эффективности местных отсосов (принимать на основе замеров, в иных случаях равным 0.9) – 0,9.

ИЗА №0005 (Производственный комплекс №5)

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество птицы	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объем выброса, г/с	Объем выброса, т/г
Аммиак, 0303	14,5	132000	1,45	8016	0,0277530	0,8008850
Сероводород, 0333	0,8				0,0015312	0,0441868
Метан, 0410	57,4				0,1098636	3,1703998
Метанол, 1052	0,58				0,0011101	0,0320354
Фенол, 1071	0,18				0,0003445	0,0099420
Этилформиат, 1246	1,68				0,0032155	0,0927922
Пропиональдегид, 1314	0,67				0,0012824	0,0370064
Гексановая кислота, 1531	0,75				0,0014355	0,0414251
Диметилсульфид, 1707	3,79				0,0072541	0,2093348
Метантиол, 1715	0,0036				0,0000069	0,0001988
Метиламин, 1849	0,26				0,0004976	0,0143607
Пыль меховая, 2920	20,7				0,0348654	1,0061325

Данные для расчета максимально разового выброса загрязняющего вещества Пыль меховая (2920)

$M_{\text{сек}} = 20,7 \cdot 1,45 \cdot 65000 / 100000000 = 0,0195098$;

n – количество единиц одноименного оборудования, объединенных в один источник выброса, шт. – 22 единицы;

k_0 – коэффициент одновременности работы оборудования (безразмерная величина) – 1;

k_{Γ} – коэффициент гравитационного оседания – 0,4;

k_{Σ} – коэффициент эффективности местных отсосов (принимать на основе замеров, в иных случаях равным 0.9) – 0,9.

ИЗА №0006 (Производственный комплекс №6)

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество птицы	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объем выброса, г/с	Объем выброса, т/г
Аммиак, 0303	14,5	65000	1,45	8016	0,0136663	0,3943752
Сероводород, 0333	0,8				0,0007540	0,0217586
Метан, 0410	57,4				0,0540995	1,5611817
Метанол, 1052	0,58				0,0005467	0,0157750
Фенол, 1071	0,18				0,0001697	0,0048957
Этилформиат, 1246	1,68				0,0015834	0,0456931
Пропиональдегид, 1314	0,67				0,0006315	0,0182229
Гексановая кислота, 1531	0,75				0,0007069	0,0203987
Диметилсульфид, 1707	3,79				0,0035721	0,1030815
Метантиол, 1715	0,0036				0,0000034	0,0000979
Метиламин, 1849	0,26				0,0002451	0,0070716
Пыль пуховая, 2920	20,7				0,0171686	0,495444

Данные для расчета максимально разового выброса загрязняющего вещества Пыль меховая (2920)

$M_{сек} = 20,7 \cdot 1,45 \cdot 100000 / 100000000 = 0,030015$;

n – количество единиц одноименного оборудования, объединенных в один источник выброса, шт. – 12 единиц;

k_O – коэффициент одновременности работы оборудования (безразмерная величина) – 1;

$k_{Г}$ – коэффициент гравитационного оседания – 0,4;

$k_{Э}$ – коэффициент эффективности местных отсосов (принимать на основе замеров, в иных случаях равным 0.9) – 0,9.

ИЗА №0007 (Производственный комплекс №7)

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество птицы	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объем выброса, г/с	Объем выброса, т/г
Аммиак, 0303	14,5	100000	1,45	8016	0,0210250	0,6067310
Сероводород, 0333	0,8				0,0011600	0,0334748
Метан, 0410	57,4				0,0832300	2,4018180
Метанол, 1052	0,58				0,0008410	0,0242692
Фенол, 1071	0,18				0,0002610	0,0075318
Этилформиат, 1246	1,68				0,0024360	0,0702971
Пропиональдегид, 1314	0,67				0,0009715	0,0280352
Гексановая кислота, 1531	0,75				0,0010875	0,0313826
Диметилсульфид, 1707	3,79				0,0054955	0,1585869
Метантиол, 1715	0,0036				0,0000052	0,0001506
Метиламин, 1849	0,26				0,0003770	0,0108793
Пыль пуховая, 2920	20,7				0,0144072	0,4157572

Данные для расчета максимально разового выброса загрязняющего вещества Пыль меховая (2920)

$M_{сек} = 20,7 \cdot 0,8 \cdot 140000 / 100000000 = 0,023184$;

n – количество единиц одноименного оборудования, объединенных в один источник выброса, шт. – 22 единиц;

k_0 – коэффициент одновременности работы оборудования (безразмерная величина) – 1;

$k_Г$ – коэффициент гравитационного оседания – 0,4;

$k_э$ – коэффициент эффективности местных отсосов (принимать на основе замеров, в иных случаях равным 0.9) – 0,9.

ИЗА №0008 (Производственный комплекс №8)

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество птицы	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объем выброса, г/с	Объем выброса, т/г
Аммиак, 0303	14,5	140000	0,8	8016	0,0162400	0,4686474
Сероводород, 0333	0,8				0,0008960	0,0258564
Метан, 0410	57,4				0,0642880	1,8551974
Метанол, 1052	0,58				0,0006496	0,0187459
Фенол, 1071	0,18				0,0002016	0,0058177
Этилформиат, 1246	1,68				0,0018816	0,0542985
Пропиональдегид, 1314	0,67				0,0007504	0,0216547
Гексановая кислота, 1531	0,75				0,0008400	0,0242404
Диметилсульфид, 1707	3,79				0,0042448	0,1224947
Метантиол, 1715	0,0036				0,0000040	0,0001164
Метиламин, 1849	0,26				0,0002912	0,0084033
Пыль пуховая, 2920	20,7				0,0204019	0,5887504

Данные для расчета максимально разового выброса загрязняющего вещества Пыль меховая (2920)

$M_{сек} = 20,7 \cdot 0,8 \cdot 140000 / 100000000 = 0,023184$;

n – количество единиц одноименного оборудования, объединенных в один источник выброса, шт. – 22 единиц;

k_O – коэффициент одновременности работы оборудования (безразмерная величина) – 1;

k_T – коэффициент гравитационного оседания – 0,4;

k_3 – коэффициент эффективности местных отсосов (принимать на основе замеров, в иных случаях равным 0.9) – 0,9.

ИЗА №0009 (Производственный комплекс №9)

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество птицы	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объем выброса, г/с	Объем выброса, т/г
Аммиак, 0303	14,5	140000	0,8	8016	0,0162400	0,4686474
Сероводород, 0333	0,8				0,0008960	0,0258564
Метан, 0410	57,4				0,0642880	1,8551974
Метанол, 1052	0,58				0,0006496	0,0187459
Фенол, 1071	0,18				0,0002016	0,0058177
Этилформиат, 1246	1,68				0,0018816	0,0542985
Пропиональдегид, 1314	0,67				0,0007504	0,0216547
Гексановая кислота, 1531	0,75				0,0008400	0,0242404
Диметилсульфид, 1707	3,79				0,0042448	0,1224947
Метантиол, 1715	0,0036				0,0000040	0,0001164
Метиламин, 1849	0,26				0,0002912	0,0084033
Пыль меховая, 2920	20,7				0,0204019	0,5887504

Данные для расчета максимально разового выброса загрязняющего вещества Пыль меховая (2920)

$M_{сек} = 20,7 \cdot 1,45 \cdot 140000 / 1000000000 = 0,042021$;

n – количество единиц одноименного оборудования, объединенных в один источник выброса, шт. – 22 единиц;

k_O – коэффициент одновременности работы оборудования (безразмерная величина) – 1;

k_T – коэффициент гравитационного оседания – 0,4;

k_3 – коэффициент эффективности местных отсосов (принимать на основе замеров, в иных случаях равным 0.9) – 0,9.

ИЗА №0010 (Производственный комплекс №10)

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество птицы	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	14,5	140000	1,45	8016	0,0294350	0,8494235
Сероводород, 0333	0,8				0,0016240	0,0468647
Метан, 0410	57,4				0,1165220	3,3625453
Метанол, 1052	0,58				0,0011774	0,0339769
Фенол, 1071	0,18				0,0003654	0,0105446
Этилформиат, 1246	1,68				0,0034104	0,0984160
Пропиональдегид, 1314	0,67				0,0013601	0,0392492
Гексановая кислота, 1531	0,75				0,0015225	0,0439357
Диметилсульфид, 1707	3,79				0,0076937	0,2220217
Метантиол, 1715	0,0036				0,0000073	0,0002109
Метиламин, 1849	0,26				0,0005278	0,0152310
Пыль пуховая, 2920	20,7				0,0369785	1,0671102

Данные для расчета максимально разового выброса загрязняющего вещества Пыль меховая (2920)

$M_{сек} = 20,7 \cdot 1,45 \cdot 150000 / 1000000000 = 0,0450225$;

n – количество единиц одноименного оборудования, объединенных в один источник выброса, шт. – 22 единиц;

k_O – коэффициент одновременности работы оборудования (безразмерная величина) – 1;

k_T – коэффициент гравитационного оседания – 0,4;

$k_Э$ – коэффициент эффективности местных отсосов (принимать на основе замеров, в иных случаях равным 0.9) – 0,9.

ИЗА №0011 (Производственный комплекс №11)

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество птицы	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	14,5	150000	1,45	8016	0,0315375	0,9100966
Сероводород, 0333	0,8				0,0017400	0,0502122
Метан, 0410	57,4				0,1248450	3,6027271
Метанол, 1052	0,58				0,0012615	0,0364039
Фенол, 1071	0,18				0,0003915	0,0112978
Этилформиат, 1246	1,68				0,0036540	0,1054457
Пропиональдегид, 1314	0,67				0,0014573	0,0420527
Гексановая кислота, 1531	0,75				0,0016313	0,0470740
Диметилсульфид, 1707	3,79				0,0082433	0,2378804
Метантиол, 1715	0,0036				0,0000078	0,0002260
Метиламин, 1849	0,26				0,0005655	0,0163190
Пыль пуховая, 2920	20,7				0,0396198	1,1433323

II. Производство тепловой энергии

Источник № 0012, Дымовая труба

Источник выделения N 012, Котёл – нагреватель ЕКОРАL S-1000

Солома льняная, отходы растениеводства – 1000 тонн;

В связи с отсутствием действующих на территории РК НПА, устанавливающих методологию расчёта выбросов при сжигании отходов растениеводства (в т.ч. соломы) и на основании письма РГУ «Департамент экологии по Северо-Казахстанской области» №05-4-02 от 04.09.2018 г (Приложение 5), нормирование эмиссий от котлов на соломе проводится на основании Приложения №3 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК №221 от 12.06.2014 г и по данным инструментальных замеров (Приложение 8).

Определение выбросов загрязняющих веществ по данным инструментальных замеров

2. Суммарное количество M_j загрязняющего вещества j , поступающего в атмосферу с дымовыми газами (г/с, т/год), рассчитывается по уравнению:

$$M_j = c_j \cdot V_{сг} \cdot V_p \cdot kп \quad (1)$$

где c_j - массовая концентрация загрязняющего вещества j в сухих дымовых газах при стандартном коэффициенте избытка воздуха $\alpha_0 = 1,4$ и нормальных условиях*,

мг/м³; определяется по пункту 3;

* Температура 273 К и давление 101,3 кПа.

$V_{сг}$ - объем сухих дымовых газов, образующихся при полном сгорании (1 м³) топлива, при $\alpha_0 = 1,4$, м³/кг топлива (м³/м³ топлива).

V_p - расчетный расход топлива, определяется по пункту 5;

при определении выбросов в граммах в секунду V_p берется в т/ч (тыс. м³/ч), при определении выбросов в тоннах в год V_p берется в т/год (тыс. м³/год);

$kп$ - коэффициент пересчета;

при определении выбросов в граммах в секунду $kп = 0,278 \cdot 10^{-3}$;

при определении выбросов в тоннах $kп = 10^{-6}$.

3. Массовая концентрация загрязняющего вещества j рассчитывается по измеренной* концентрации $c_{jизм}$, мг/м³, по соотношению

$$c_j = c_{jизм} \frac{\alpha}{\alpha_0} \quad (2)$$

где α - коэффициент избытка воздуха в месте отбора пробы.

*-Измерение концентрации загрязняющих веществ регламентируется соответствующими положениями отраслевых методических документов по инвентаризации (нормированию, контролю) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

При использовании приборов, измеряющих объемную концентрацию I_j загрязняющего вещества j , массовая концентрация рассчитывается по соотношению

$$c_j = I_j \cdot \rho_j \frac{\alpha}{\alpha_0} \quad (3)$$

где I_j - измеренная объемная концентрация при коэффициенте избытка воздуха α , ppm*;

ρ_j - удельная масса загрязняющего вещества, кг/м³.

*1 ppm = 1 см³/м³ = 1 см³/м³ = 0,0001 % об.

Для основных газообразных загрязняющих веществ, содержащихся в выбрасываемых в атмосферу дымовых газах котельных установок (оксидов азота в пересчете на NO₂, оксида углерода и диоксида серы), значения удельной массы составляют:

$\rho_{\text{NO}_2} = 2,05 \text{ кг/м}^3$

$\rho_{\text{CO}} = 1,25 \text{ кг/м}^3$ (4)

$\rho_{\text{SO}_2} = 2,86 \text{ кг/м}^3$

Коэффициент избытка воздуха α с достаточной степенью точности определяется по приближенной кислородной формуле

$$\alpha = \frac{21}{21 - O_2} \quad (5)$$

где O_2 - измеренная концентрация кислорода в месте отбора пробы дымовых газов, %.

При расчете максимальных выбросов загрязняющего вещества в граммах в секунду берутся максимальные значения массовой концентрации этого вещества при наибольшей тепловой электрической нагрузке за отчетный период.

При определении валовых выбросов в тоннах за длительный промежуток времени необходимо использовать среднее значение массовой концентрации загрязняющего вещества за этот промежуток. Среднее значение массовой концентрации рассчитывается по средней за рассматриваемый промежуток времени нагрузке котла. При этом используются заранее построенные зависимости концентраций загрязняющих веществ от нагрузки котла. Построение указанных зависимостей проводится не менее чем по трем точкам - при минимальной, средней и максимальной нагрузках.

4. Расчетный расход топлива B_p , т/ч (тыс.м³/ч) или т/год (тыс. м³/год), определяется по соотношению

$$B_p = \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \cdot B \quad (6)$$

где B - полный расход топлива на котел, т/ч (тыс. м³/ч) или т/год (тыс. м³/год);

q_4 - потери тепла от механической неполноты сгорания топлива, %.

Значение B определяется по показаниям прибора или по обратному тепловому балансу (при проведении испытаний котла).

5. Расчет объема сухих дымовых газов V_{ce} проводится по нормативному методу по химическому составу сжигаемого топлива или табличным данным. Расчетные формулы приведены также в приложении 2 настоящей Методики.

При недостатке информации о составе сжигаемого топлива объем сухих дымовых газов рассчитывается по приближенной формуле:

$$V_{ce} = KQ_j^y \quad (7)$$

где Q_j^y - теплота сгорания топлива, МДж/кг (МДж/м³);

6. С учетом (3), (5) и (7) соотношение (1) для расчета суммарного количества загрязняющего вещества j (при использовании приборов, измеряющих объемную концентрацию в ppm) записывается в виде:

$$M_j = I_j \rho_j \frac{15}{21 - O_2} K Q_j^Y B_p k_n \quad (8)$$

На рисунках 1-3 (согласно приложений 3 к настоящей Методике) приведены номограммы, которые позволяют графически оценить выбросы в г/с в атмосферу газообразных загрязняющих веществ. В формулах, соответствующих номограммам, вместо k_n подставлено его значение, равное $0,278 \cdot 10^{-3}$.

$K=0,375$ (Приложение 11);

$Q_j^Y=14,15$ (Приложение 11);

$q_4=4$ (Приложение 11).

Наименование ЗВ	с _{изм} , мг/м ³	V, м ³ /кг	B, т/час	q ₄	B _p , т/ч	K _n	M, г/с
Азота диоксид	398	5,30625	1,000	4	0,96	0,000278	0,563620536
Азота оксид	56	5,30625	1,000	4	0,96	0,000278	0,079303392
Серы диоксид	135	5,30625	1,000	4	0,96	0,000278	0,19117782
Углерод оксид	5190	5,30625	1,000	4	0,96	0,000278	7,34972508
Пыль неорг	2005	5,30625	1,000	4	0,96	0,000278	2,83934466

Наименование ЗВ	с _{изм} , мг/м ³	V, м ³ /кг	B, т/год	q ₄	B _p , т/год	K _n	M, т/год
Азота диоксид	262,7	5,30625	1000	4	960	1000000	1,3381938
Азота оксид	36,7	5,30625	1000	4	960	1000000	0,1869498
Серы диоксид	99,3	5,30625	1000	4	960	1000000	0,5058342
Углерод оксид	3472	5,30625	1000	4	960	1000000	17,686368
Пыль неорг	1378	5,30625	1000	4	960	1000000	7,019532
ИТОГО							26,7368778

Расчет выбросов от крематора. Расчет проводился согласно «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» (г. Алматы, 1996 г).

Источник загрязнения: Дымовая труба №0025

Источник выделения 062: Крематор

Тип топки: камерная

Время работы 7 часов в сутки, 2555 часов в год;

Вид топлива: дизельное

Годовой расход – 39,3 тонн

Часовой расход топлива (максимальный) – 15,38 кг/час (данные заказчика)

Максимально-разовый (г/сек), $B_{сек}=15,38/3,6= 4,27$ г/сек

Высота трубы источника – 2,2 м, диаметр- 0,1 м;

Согласно рис. 2.1. Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами (г. Алматы, 1996 г) коэффициент $KNO_x=0,07$

Дизельное топливо:

$A^r=0,025$

$S^r=0,3$

$Q_i^r= 42,75$ Мдж/кг или $42,75/4,187 \cdot 1000 = 10210,2$ ккал/час

Теплоотдача (производительность) котлоагрегата определяется по формуле:

$$Q_{к/а} = \frac{B_{год} \times Q_i^r \times \eta}{T_{час/сут} \times T_{сут/год} \times t_0}, \text{ ккал/кг}$$

$$Q_{к/а} = (6\,000 \cdot 10210,2 \cdot 0,9) / (24 \cdot 100 \cdot 0,493) = 46598,3 \text{ ккал/час}$$

Примесь:0328 Углерод (Сажа)

$$M_{B3B} = 39,3 \cdot 0,025 \cdot 0,01 \cdot (1-0) = 0,009825 \text{ т/год}$$

$$M_{B3B} = 4,27 \cdot 0,025 \cdot 0,01 \cdot (1-0) = 0,001068 \text{ г/с}$$

Примесь:0330 Оксиды серы

$$M_{SO_2} = 0,02 \cdot 39,3 \cdot 0,3 \cdot (1-0,02) \cdot (1-0) = 0,231084 \text{ т/год}$$

$$M_{SO_2} = 0,02 \cdot 4,27 \cdot 0,3 \cdot (1-0,02) \cdot (1-0) = 0,025108 \text{ г/с}$$

Примесь:0337 Оксиды углерода

$$M_{CO} = 0,001 \cdot 0,5 \cdot 0,65 \cdot 42,75 \cdot (1-0/100) \cdot 39,3 = 0,546024 \text{ т/год}$$

$$M_{CO} = 0,001 \cdot 0,5 \cdot 0,65 \cdot 42,75 \cdot (1-0/100) \cdot 4,27 = 0,059326 \text{ г/с}$$

Примесь:Оксиды азота

$$M_{NOx} = 0,001 \cdot 39,3 \cdot 42,75 \cdot 0,07 \cdot (1-0) = 0,11760525 \text{ т/год}$$

$$M_{NOx} = 0,001 \cdot 4,27 \cdot 42,75 \cdot 0,07 \cdot (1-0) = 0,012777975 \text{ г/с}$$

Трансформация азота:

Примесь:0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

$$M_{NO_2} = 0,11760525 \times 0,8 = 0,094084 \text{ т/год};$$

$$M_{NO_2} = 0,012777975 \times 0,8 = 0,010222 \text{ г/с}.$$

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

$$M_{NO} = 0,11760525 \times 0,13 = 0,015289 \text{ т/год};$$

$$M_{NO} = 0,012777975 \times 0,13 = 0,001661 \text{ г/с}.$$

III. Площадка компостирования помёта птиц

Расчёт выполнен согласно: Методика расчёта выделений (выбросов) ЗВ в атмосферу от предприятий птицеводческого направления, Ростов-на-Дону, 1988.

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный

Источник выделения N 017, Площадка компостирования помета птиц

Общая площадь поверхности 16 560 м²

Площадь одного чека 8 280 м² (92 × 90 м)

Площадь заполнения 400 м² (20 × 20 м)

Время работы в год, часов, T = 8 760

Примесь: 0303 Аммиак

лето:

$$M_2 = 3 \times 70 \times 400 = 84\,000 \text{ мг/час}$$

$$M = 84\,000 / 1\,000 / 3\,600 = 0,023333 \text{ г/с}$$

зима:

$$M_2 = 70 \times 400 = 28\,000 \text{ мг/час}$$

$$M = 28\,000 / 1\,000 / 3\,600 = 0,007778 \text{ г/с}$$

итого:

$$M = 0,023333 \text{ г/с (максимум – летом)}$$

$$M = (0,023333 + 0,007778) \times 8\,760 \times 3\,600 / 10^6 = 0,981116 \text{ т/год}$$

Примесь: 0333 Сероводород

лето:

$$M_2 = 1,1 \times 60 \times 400 = 26\,400 \text{ мг/час}$$

$$M = 26\,400 / 1\,000 / 3\,600 = 0,007333 \text{ г/с}$$

зима:

$$M_2 = 60 \times 400 = 24\,000 \text{ мг/час}$$

$$M = 24\,000 / 1\,000 / 3\,600 = 0,006667 \text{ г/с}$$

итого:

$$M = 0,007333 \text{ г/с (максимум – летом)}$$

$$M = (0,007333 + 0,006667) \times 8\,760 \times 3\,600 / 10^{-6} = 0,441504 \text{ т/год}$$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак	0,023333	0,981116
0333	Сероводород	0,007333	0,441504

IV. МТМ

Расчет выбросов при механической обработке металлов

Расчет выполнен согласно [5].

Валовые выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{3600 \times \kappa \times Q \times T}{1000000}, \text{ т / год}$$

где:

κ -коэффициент гравитационного оседания;

Q- удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с;

T- годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

Максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами рассчитывается по следующей формуле:

$$G_{\text{сек}} = \kappa \times Q, \text{ г / с}$$

Источник загрязнения N 6003, Дверной проем

Источник выделения N 018, Станок токарно-винторезный

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Токарные станки и автоматы малых и средних размеров

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год ,
T=1216

Число станков данного типа, шт. , _KOLIV_=1

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

Примесь: 2902 Взвешенные частицы PM 10

Удельный выброс, г/с (табл. 4) , GV=0.0063

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

Валовый выброс, т/год (1) ,

M=3600*KN*GV*_T*_KOLIV_/10^6=3600*0.2*0.0063*1216*1/10^6=0.00552

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) ,

G=KN*GV*NS1=0.2*0.0063*1=0.00126

Источник загрязнения N 6003, Дверной проем

Источник выделения N 019, Станок сверлильный

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год ,
T=200

Число станков данного типа, шт. , _KOLIV_=2

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

Примесь: 2902 Взвешенные частицы РМ 10

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

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

Валовый выброс, т/год (1) ,

$_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.0011 * 200 * 2 / 10^6 = 0.000317$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) ,

$_G_ = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.0011 * 1 = 0.00022$

Источник загрязнения N 6003, Дверной проем

Источник выделения N 020, Станок заточной

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 400 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год ,

$_T_ = 200$

Число станков данного типа, шт. , $_KOLIV_ = 1$

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

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , GV=0.019

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

Валовый выброс, т/год (1) ,

$_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.019 * 200 * 1 / 10^6 = 0.002736$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) ,

$_G_ = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.019 * 1 = 0.0038$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы РМ 10

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , GV=0.029

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

Валовый выброс, т/год (1) ,

$_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.029 * 200 * 1 / 10^6 = 0.00418$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) ,

$_G_ = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.029 * 1 = 0.0058$

Расчёт выбросов загрязняющих веществ от аппаратов сварки и газорезки.

Сварку металлов производят электродами МР-3.

Согласно [6] расчёт выбросов производится по удельным выбросам (K_m^x), который приведён в г/кг используемого сварочного материала (табл. 1 [6]). Валовый выброс (M, т/год) вычисляется по следующей формуле:

$$M = \frac{B_{\text{год}} \times K_m^x}{1\,000\,000} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

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

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

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяют по формуле:

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

где $V_{\text{час}}$ – фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в воздушный бассейн при резке металлов, определяют на длину реза (г/м) или на единицу времени работы оборудования (г/ч). Удельные показатели выбросов веществ при резке металлов приведены в таблице 4 [6].

а) валовый выброс:

$$M_{\text{вод}} = \frac{K^x \times T}{10^6} \times (1 - \eta), \text{т/год}$$

где: K^x – удельный показатель выброса вещества «х», на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла σ , г/час (табл. 4 [6]);

T – время работы одной единицы оборудования, час/год;

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

б) максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = \frac{K^x}{3600} \times (1 - \eta), \text{г/с}$$

Источник загрязнения N 6003, Дверной проем

Источник выделения N 021, Электросварочный аппарат

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B=400$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}}=1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, (табл. 1, 3), $G_{\text{IS}}=11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3), $G_{\text{IS}}=9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1),

$$_M = G_{\text{IS}} \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 400 / 10^6 = 0.00391$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$$_G = G_{\text{IS}} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3), $G_{\text{IS}}=1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1),

$$_M = G_{\text{IS}} \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 400 / 10^6 = 0.000692$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$$_G = G_{\text{IS}} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$$

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3), $G_{\text{IS}}=0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1),

$$_M = G_{\text{IS}} \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 400 / 10^6 = 0.00016$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$$_G = G_{\text{IS}} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.0001111$$

Источник загрязнения N 6003, Дверной проем**Источник выделения N 022, Газорезка**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4) , $L=5$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год , $T=720$ Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4) , $GT=74$
в том числе:**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/**Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT=1.1$ Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M_{GT}=GT \cdot T / 10^6 = 1.1 \cdot 720 / 10^6 = 0.000792$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G_{GT}=GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056$ **Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/**Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT=72.9$ Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M_{GT}=GT \cdot T / 10^6 = 72.9 \cdot 720 / 10^6 = 0.0525$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G_{GT}=GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.02025$ **Примесь: 0337 Углерод оксид**Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT=49.5$ Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M_{GT}=GT \cdot T / 10^6 = 49.5 \cdot 720 / 10^6 = 0.03564$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G_{GT}=GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375$ **Примесь: Окислы азота**Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT=39$ Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M_{GT}=GT \cdot T / 10^6 = 39 \cdot 720 / 10^6 = 0.0281$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G_{GT}=GT / 3600 = 39 / 3600 = 0.01083$ *Трансформация азота:***Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)** $M_{NO_2} = 0,0281 \times 0,8 = 0,02248 \text{ т/год}$ $M_{NO_2} = 0,01083 \times 0,8 = 0,008664 \text{ г/с}$ **Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)** $M_{NO} = 0,0281 \times 0,13 = 0,003653 \text{ т/год}$ $M_{NO} = 0,01083 \times 0,13 = 0,001408 \text{ г/с}$ **Источник загрязнения N 6003, Дверной проем****Источник выделения N 023, Инверторный сварочный аппарат**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год , $B=600$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $B_{MAX}=2$ Удельное выделение сварочного аэрозоля, (табл. 1, 3) , $GIS=11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ /274/

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=9.77

Валовый выброс, т/год (5.1) ,

$$_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 600 / 10^6 = 0.00586$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,

$$_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.77 \cdot 2 / 3600 = 0.00543$$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /327/

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=1.73

Валовый выброс, т/год (5.1) ,

$$_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 600 / 10^6 = 0.001038$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,

$$_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 2 / 3600 = 0.000961$$

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /617/

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=0.4

Валовый выброс, т/год (5.1) ,

$$_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 600 / 10^6 = 0.00024$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,

$$_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 2 / 3600 = 0.0002222$$

Расчет выбросов от емкости под дизельное топливо

Расчет выбросов выполнен в соответствии с [12].

Для расчета максимальных выбросов принимается объем слитого нефтепродукта ($V_{сл}$, м³) из автоцистерны в резервуар.

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта принимается в осенне-зимний ($Q_{оз}$, т) и весенне-летний ($Q_{вл}$, т) периоды года.

Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров рассчитываются по формуле:

$$M = \frac{(C_p^{max} \times V_{сл})}{t}, \text{ г/с}$$

где

$V_{сл}$ - объем слитого нефтепродукта (м³) из автоцистерны в резервуар;

C_p^{max} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны, в которой расположен объект, г/м³ (согласно Приложения 15 и 17);

t - среднее время слива заданного объема нефтепродукта, с.

Максимальные выбросы при заполнении баков автомобилей через ТРК определяются по формуле:

$$M_{б.а.} = \frac{V_{сл.} \times C_{б.а./м}^{max}}{3600}, \text{ г/с}$$

где:

$M_{б.а./м}$ - максимальные (разовые) выбросы паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей, г/с;

$V_{сл}$ - фактический максимальный расход топлива через ТРК (с учетом пропускной способности ТРК), м³/час;

$C_{б.а/м}^{max}$ - максимальная концентрация паров нефтепродуктов выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей, г/м³.

При расчете годовых выбросов учитываются выбросы из резервуаров с нефтепродуктами при их закатке и хранении ($G_{зак}$), а также из топливных баков автомобилей при их заправке ($G_{б.а.}$), и при проливах за счет стекания нефтепродуктов на поверхность со стенок заправочных и сливных шлангов ($G_{пр.}$, $G_{пр.а.}$).

Годовые выбросы (G_p) паров нефтепродуктов от резервуаров при закатке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров ($G_{зак}$) и выбросов при проливе нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$).

$$G_p = G_{зак} + G_{пр.р.}, \text{ т / год}$$

Значение $G_{зак}$, вычисляется по формуле:

$$G_{зак} = (C_p^{оз} \times Q_{оз} + C_{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т / год}$$

где:

$C_p^{оз}$, $C_p^{вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-зимний период соответственно, г/м³ (Приложение 15).

Значение $G_{пр.р.}$ вычисляется по формуле:

$$G_{пр.р.} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т / год}$$

где J - удельные выбросы при проливах, г/м³. Для автобензинов-125, для дизтоплив-50.

Источник загрязнения N 0016, Дыхательный клапан

Источник выделения N 024, Ёмкость ГСМ (10 м3)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

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

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 15)
, $C_{MAX}=1.86$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, $Q_{OZ}=177.5$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), $COZ=0.96$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, $Q_{VL}=177.5$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), $CVL=1.32$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, $VSL=9$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR=(C_{MAX} \times VSL)/3600=(1.86 \times 9)/3600=0.00465$

Выбросы при закатке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK=(COZ \times Q_{OZ} + CVL \times Q_{VL}) \times 10^{-6}=(0.96 \times 177.5 + 1.32 \times 177.5) \times 10^{-6}=0.000405$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR=0.5 \times J \times (Q_{OZ} + Q_{VL}) \times 10^{-6}=0.5 \times 50 \times (177.5 + 177.5) \times 10^{-6}=0.00887$

Валовый выброс, т/год (9.2.3) , $MR = MZAK + MPRR = 0.000405 + 0.00887 = 0.00928$

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12) , $C_{MAX} = 3.14$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15) , $C_{AMOZ} = 1.6$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15) , $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК, л/мин , $V = 30$

Производительность одного рукава ТРК, м³/час , $V_{TRK} = V * 60 / 1000 = 30 * 60 / 1000 = 1.8$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта , $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , $GB = NN * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600 = 1 * 3.14 * 1.8 / 3600 = 0.00157$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , $MBA = (C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} * Q_{VL}) * 10^{-6} = (1.6 * 177.5 + 2.2 * 177.5) * 10^{-6} = 0.000675$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) , $MPRA = 0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{-6} = 0.5 * 50 * (177.5 + 177.5) * 10^{-6} = 0.00887$

Валовый выброс, т/год (9.2.6) , $MTRK = MBA + MPRA = 0.000675 + 0.00887 = 0.00955$

Суммарные валовые выбросы из резервуаров и ТРК (9.2.9) , $M = MR + MTRK = 0.00928 + 0.00955 = 0.01883$

Максимальный из разовых выброс, г/с , $G = GR = 0.00465$

Наблюдается при закачке в резервуары

Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $\underline{M} = CI * M / 100 = 99.72 * 0.01883 / 100 = 0.01878$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $\underline{G} = CI * G / 100 = 99.72 * 0.00465 / 100 = 0.00464$

Примесь: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.28 * 0.01883 / 100 = 0.0000527$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.28 * 0.00465 / 100 = 0.00001302$

Расчет выбросов от подвижных источников

Расчет проведен согласно Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100-п. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

Источник загрязнения N 6015, Проем ворот

Источник выделения N 045, Автобус ПАЗ-32054-04 (1 ед).

Расчет выбросов ЗВ от подвижных источников

Тип автомашины, КМ=Автобус малый карбюраторный (КАвЗ, ПАЗ)
 Вид топлива, TOPN=Бензин АИ-80
 Вид стоянки: (0 - закрытая, 1 - открытая), PS=0
 Количество рабочих дней, дни, DR=252
 Количество машин данной группы, шт., NK=1
 Количество одновременно выпускаемых машин, штук, N2=1
 N=Контроль токсичности выхлопных газов автомобилей не проводится
 Коэфф. выхода машин на линию, AV=1
 Коэфф. выхода машин на линию (для расчета макс. разового выброса), AV1=AV=1
 Время прогрева машин, мин, TP=0.5
 Время работы машин на хол. ходу, мин, TX=1
 Пробег по территории 1 машины (выезд), км, L1=0.05
 Пробег по территории 1 машины (въезд), км, L2=0.05
 Скорость движения машин по территории, км/час, SK=15
 Время разъезда машин, мин, TR0=(L1/SK*60+TX+TP)*NK*AV/N2=(0.05/15*60+1+0.5)*1*1/1=1.7
 Время разъезда машин, мин, TR=20
 Время возвращения машин, мин, TS0=(L2/SK*60+TX)*NK*AV/N2=(0.05/15*60+1)*1*1/1=1.2
 Время работы стоянки в сутки, час, _S_=(TS0+TR)/60=(1.2+20)/60=0.4
 Время работы стоянки в год, час, _T_=(TS0+TR)/60*DR=(1.2+20)/60*252=89

Примесь: Окислы азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, MP=0.1
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7), MX=0.1
 Пробеговой выброс машин при движении, г/км, ML=0.6
 Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля, KI=1
 Выброс 1 машины при выезде, г, M1=MP*TP*KI+ML*L1+MX*TX*KI=0.1*0.5*1+0.6*0.05+0.1*1*1=0.18
 Выброс 1 машины при возвращении, г, M2=ML*L2+MX*TX*KI=0.6*0.05+0.1*1*1=0.13
 Валовый выброс ЗВ, т/год,
 M=AV*(M1+M2)*NK*DR/10^6=1*(0.18+0.13)*1*252/10^6=0.0000781
 Максимально разовый выброс ЗВ, г/с
 G=AV1*MAX(M1,M2)*NK/TR/60=1*0.18*1/20/60=0.00015

Трансформация азота

Примесь	г/с
Окислы азота	0,00015
Азота диоксид (0301)	0,000120
Азота оксид (0304)	0,000020

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый) /516/

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, MP=0.016
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7), MX=0.016
 Пробеговой выброс машин при движении, г/км, ML=0.11
 Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля, KI=1
 Выброс 1 машины при выезде, г, M1=MP*TP*KI+ML*L1+MX*TX*KI=0.016*0.5*1+0.11*0.05+0.016*1*1=0.0295
 Выброс 1 машины при возвращении, г, M2=ML*L2+MX*TX*KI=0.11*0.05+0.016*1*1=0.0215
 Валовый выброс ЗВ, т/год,
 M=AV*(M1+M2)*NK*DR/10^6=1*(0.0295+0.0215)*1*252/10^6=0.00001285

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G = AV1 * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 1 * 0.0295 * 1 / 20 / 60 = 0.0000246$$

Примесь: 0337 Углерод оксид /584/

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MP=8.1$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7), $MX=8.1$

Пробеговой выброс машин при движении, г/км, $ML=27.6$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля, $KI=1$

$$\text{Выброс 1 машины при выезде, г, } M1 = MP * TP * KI + ML * L1 + MX * TX * KI = 8.1 * 0.5 * 1 + 27.6 * 0.05 + 8.1 * 1 * 1 = 13.53$$

$$\text{Выброс 1 машины при возвращении, г, } M2 = ML * L2 + MX * TX * KI = 27.6 * 0.05 + 8.1 * 1 * 1 = 9.48$$

Валовый выброс ЗВ, т/год,

$$_M = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 1 * (13.53 + 9.48) * 1 * 252 / 10^6 = 0.0058$$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G = AV1 * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 1 * 13.53 * 1 / 20 / 60 = 0.01128$$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MP=1.6$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7), $MX=1.6$

Пробеговой выброс машин при движении, г/км, $ML=4.9$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля, $KI=1$

$$\text{Выброс 1 машины при выезде, г, } M1 = MP * TP * KI + ML * L1 + MX * TX * KI = 1.6 * 0.5 * 1 + 4.9 * 0.05 + 1.6 * 1 * 1 = 2.645$$

$$\text{Выброс 1 машины при возвращении, г, } M2 = ML * L2 + MX * TX * KI = 4.9 * 0.05 + 1.6 * 1 * 1 = 1.845$$

Валовый выброс ЗВ, т/год,

$$M = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 1 * (2.645 + 1.845) * 1 * 252 / 10^6 = 0.001131$$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = AV1 * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 1 * 2.645 * 1 / 20 / 60 = 0.002204$$

Примечание: Валовые выбросы от автотранспорта в проекте не учитываются, так как предприятие отчитывается за фактически сожжённое топливо.

Источник загрязнения N 6015, Проем ворот

Источник выделения N 046, ДТ-75 (1 ед).

Расчет выбросов ЗВ от подвижных источников

Тип автомашины, $KM=$ Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива, $TOPN=$ Дизельное топливо

Вид стоянки: (0 - закрытая, 1 - открытая), $PS=0$

Количество рабочих дней, дни, $DR=252$

Количество машин данной группы, шт., $NK=1$

Количество одновременно выпускаемых машин, штук, $N2=1$

$N=$ Контроль токсичности выхлопных газов автомобилей не проводится

Коэфф. выхода машин на линию, $AV=1$

Коэфф. выхода машин на линию (для расчета макс. разового выброса), $AV1=AV=1$

Время прогрева машин, мин, $TP=2$

Время работы машин на хол. ходу, мин, $TX=1$

Пробег по территории 1 машины (выезд), км, $L1=0.05$

Пробег по территории 1 машины (въезд), км, $L2=0.05$

Скорость движения машин по территории, км/час, $SK=5$

Время движения машин по территории при выезде, мин,

$$TV1 = L1 / SK * 60 = 0.05 / 5 * 60 = 0.6$$

Время движения машин по территории при возврате, мин, $TV2 = L2 / SK * 60 = 0.05 / 5 *$

60=0.6

Время разезда машин, мин , $TR0=(L1/SK*60+TX+TP)*NK*AV/N2=(0.05/5*60+1+2)*1*1/1=3.6$

Время разезда машин, мин , $TR=20$

Время возвращения машин, мин , $TS0=(L2/SK*60+TX)*NK*AV/N2=(0.05/5*60+1)*1*1/1=1.6$

Время работы стоянки в сутки, час , $_S_=(TS0+TR)/60=(1.6+20)/60=0.4$

Время работы стоянки в год, час , $_T_=(TS0+TR)/60*DR=(1.6+20)/60*252=90.7$

Примесь: Окислы азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP=0.48$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7) , $MX=0.48$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML=2.47$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI=1$

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1=MP*TP*KI+ML*TV1+MX*TX*KI=0.48*2*1+2.47*0.6+0.48*1*1=2.92$

Выброс 1 машины при возвращении, г , $M2=ML*TV2+MX*TX*KI=2.47*0.6+0.48*1*1=1.962$

Валовый выброс 3В, т/год ,

$_M_=AV*(M1+M2)*NK*DR/10^6=1*(2.92+1.962)*1*252/10^6=0.00123$

Максимально разовый выброс 3В, г/с

$_G_=AV1*MAX(M1,M2)*NK/TR/60=1*2.92*1/20/60=0.002433$

Трансформация азота

Примесь	г/с
Окислы азота	0,002433
Азота диоксид (0301)	0,001946
Азота оксид (0304)	0,000316

Примесь:0328 Углерод (Сажа) /583/

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP=0.06$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7) , $MX=0.06$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML=0.27$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI=1$

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1=MP*TP*KI+ML*TV1+MX*TX*KI=0.06*2*1+0.27*0.6+0.06*1*1=0.342$

Выброс 1 машины при возвращении, г , $M2=ML*TV2+MX*TX*KI=0.27*0.6+0.06*1*1=0.222$

Валовый выброс 3В, т/год ,

$_M_=AV*(M1+M2)*NK*DR/10^6=1*(0.342+0.222)*1*252/10^6=0.000142$

Максимально разовый выброс 3В, г/с

$_G_=AV1*MAX(M1,M2)*NK/TR/60=1*0.342*1/20/60=0.000285$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый) /516/

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP=0.087$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7) , $MX=0.097$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML=0.19$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI=1$

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1=MP*TP*KI+ML*TV1+MX*TX*KI=0.087*2*1+0.19*0.6+0.097*1*1=0.385$

Выброс 1 машины при возвращении, г , $M2=ML*TV2+MX*TX*KI=0.19*0.6+0.097*1*1=0.211$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,

$$_M_ = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 1 * (0.385 + 0.211) * 1 * 252 / 10^6 = 0.0001502$$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G_ = AV1 * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 1 * 0.385 * 1 / 20 / 60 = 0.000321$$

Примесь: 0337 Углерод оксид /584/

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , MP=2.4

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7) , MX=2.4

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин , ML=1.29

Коефф. снижения выбросов при отсутствии контроля , KI=1

$$\text{Выброс 1 машины при выезде, г, } M1 = MP * TP * KI + ML * TV1 + MX * TX * KI = 2.4 * 2 * 1 + 1.29 * 0.6 + 2.4 * 1 * 1 = 7.97$$

$$\text{Выброс 1 машины при возвращении, г, } M2 = ML * TV2 + MX * TX * KI = 1.29 * 0.6 + 2.4 * 1 * 1 = 3.174$$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,

$$_M_ = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 1 * (7.97 + 3.174) * 1 * 252 / 10^6 = 0.00281$$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G_ = AV1 * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 1 * 7.97 * 1 / 20 / 60 = 0.00664$$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /10/

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , MP=0.3

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7) , MX=0.3

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин , ML=0.43

Коефф. снижения выбросов при отсутствии контроля , KI=1

$$\text{Выброс 1 машины при выезде, г, } M1 = MP * TP * KI + ML * TV1 + MX * TX * KI = 0.3 * 2 * 1 + 0.43 * 0.6 + 0.3 * 1 * 1 = 1.158$$

$$\text{Выброс 1 машины при возвращении, г, } M2 = ML * TV2 + MX * TX * KI = 0.43 * 0.6 + 0.3 * 1 * 1 = 0.558$$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,

$$M = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 1 * (1.158 + 0.558) * 1 * 252 / 10^6 = 0.000432$$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = AV1 * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 1 * 1.158 * 1 / 20 / 60 = 0.000965$$

Примечание: Валовые выбросы от автотранспорта в проекте не учитываются, так как предприятие отчитывается за фактически сожжённое топливо.

Источник загрязнения N 6015, Проём ворот

Источник выделения N 047, Трактор МТЗ (6 ед).

Расчет выбросов ЗВ от подвижных источников

Тип автомашины , KM=Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива , TOPN=Дизельное топливо

Вид стоянки: (0 - закрытая, 1 - открытая) , PS=0

Количество рабочих дней, дни , DR=252

Количество машин данной группы, шт. , NK=6

Количество одновременно выпускаемых машин, штук , N2=2

N=Контроль токсичности выхлопных газов автомобилей не проводится

Коефф. выхода машин на линию , AV=0.33

Коефф. выхода машин на линию (для расчета макс. разового выброса) ,

$$AV1 = AV = 0.33$$

Время прогрева машин, мин , TP=2

Время работы машин на хол. ходу, мин , TX=1

Время работы пускового двигателя, мин , TPU=0

Вид топлива для пускового двигателя, ТОРУ=Бензин А-76

Содержание свинца в топливе, г/л, DC=0.17

Пробег по территории 1 машины (выезд), км, L1=0.05

Пробег по территории 1 машины (въезд), км, L2=0.05

Скорость движения машин по территории, км/час, SK=10

Время движения машин по территории при выезде, мин, $TV1=L1/SK*60=0.05/10*60=0.3$

Время движения машин по территории при возврате, мин, $TV2=L2/SK*60=0.05/10*60=0.3$

Время разъезда машин, мин, $TR0=(L1/SK*60+TX+TP)*NK*AV/N2=(0.05/10*60+1+2)*6*0.33/2=3.27$

Время разъезда машин, мин, TR=20

Время возвращения машин, мин, $TS0=(L2/SK*60+TX)*NK*AV/N2=(0.05/10*60+1)*6*0.33/2=1.287$

Время работы стоянки в сутки, час, $_S_=(TS0+TR)/60=(1.287+20)/60=0.4$

Время работы стоянки в год, час, $_T_=(TS0+TR)/60*DR=(1.287+20)/60*252=89.4$

Примесь: Окислы азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, MP=0.48

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7), MX=0.48

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, ML=2.47

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля, KI=1

Выброс 1 машины при выезде, г, $M1=MP*TP*KI+ML*TV1+MX*TX*KI=0.48*2*1+2.47*0.3+0.48*1*1=2.18$

Выброс 1 машины при возвращении, г, $M2=ML*TV2+MX*TX*KI=2.47*0.3+0.48*1*1=1.22$

Валовый выброс ЗВ, т/год,

$_M_ = AV*(M1+M2)*NK*DR/10^6=0.33*(2.18+1.22)*6*252/10^6=0.001696$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$_G_ = AV1*MAX(M1,M2)*NK/TR/60=0.33*2.18*6/20/60=0.0036$

Трансформация азота

Примесь	г/с
Окислы азота	0,0036
Азота диоксид (0301)	0,002880
Азота оксид (0304)	0,000468

Примесь:0328 Углерод (Сажа) /583/

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, MP=0.06

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7), MX=0.06

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, ML=0.27

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля, KI=1

Выброс 1 машины при выезде, г, $M1=MP*TP*KI+ML*TV1+MX*TX*KI=0.06*2*1+0.27*0.3+0.06*1*1=0.261$

Выброс 1 машины при возвращении, г, $M2=ML*TV2+MX*TX*KI=0.27*0.3+0.06*1*1=0.141$

Валовый выброс ЗВ, т/год,

$_M_ = AV*(M1+M2)*NK*DR/10^6=0.33*(0.261+0.141)*6*252/10^6=0.0002006$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$_G_ = AV1*MAX(M1,M2)*NK/TR/60=0.33*0.261*6/20/60=0.000431$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый) /516/

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP=0.087$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7) , $MX=0.097$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML=0.19$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI=1$

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1=MP*TP*KI+ML*TV1+MX*TX*KI=0.087*2*1+0.19*0.3+0.097*1*1=0.328$

Выброс 1 машины при возвращении, г , $M2=ML*TV2+MX*TX*KI=0.19*0.3+0.097*1*1=0.154$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,

$_M=AV*(M1+M2)*NK*DR/10^6=0.33*(0.328+0.154)*6*252/10^6=0.0002405$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$_G=AV1*MAX(M1,M2)*NK/TR/60=0.33*0.328*6/20/60=0.000541$

Примесь:0337 Углерод оксид /584/

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP=2.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7) , $MX=2.4$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML=1.29$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI=1$

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1=MP*TP*KI+ML*TV1+MX*TX*KI=2.4*2*1+1.29*0.3+2.4*1*1=7.59$

Выброс 1 машины при возвращении, г , $M2=ML*TV2+MX*TX*KI=1.29*0.3+2.4*1*1=2.787$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,

$_M=AV*(M1+M2)*NK*DR/10^6=0.33*(7.59+2.787)*6*252/10^6=0.00518$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$_G=AV1*MAX(M1,M2)*NK/TR/60=0.33*7.59*6/20/60=0.01252$

Примесь:2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /10/

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP=0.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7) , $MX=0.3$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML=0.43$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI=1$

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1=MP*TP*KI+ML*TV1+MX*TX*KI=0.3*2*1+0.43*0.3+0.3*1*1=1.03$

Выброс 1 машины при возвращении, г ,
 $M2=ML*TV2+MX*TX*KI=0.43*0.3+0.3*1*1=0.429$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,

$M=AV*(M1+M2)*NK*DR/10^6=0.33*(1.03+0.429)*6*252/10^6=0.000728$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G=AV1*MAX(M1,M2)*NK/TR/60=0.33*1.03*6/20/60=0.0017$

Примечание: Валовые выбросы от автотранспорта в проекте не учитываются, так как предприятие отчитывается за фактически сожжённое топливо.

Источник загрязнения N 6015,Проем ворот

Источник выделения N 024,ЗИЛ-130

Расчет выбросов ЗВ от подвижных источников

Тип автомашины , $KM=$ Грузоподъемностью $3 \leq q \leq 6$ т дизельный

Вид топлива , $TOPN=$ Дизельное топливо

Вид стоянки: (0 - закрытая, 1 - открытая) , $PS=0$

Количество рабочих дней, дни , $DR=252$

Количество машин данной группы, шт. , $NK=3$

Количество одновременно выпускаемых машин, штук, $N_2=1$
 N =Контроль токсичности выхлопных газов автомобилей не проводится
 Коэфф. выхода машин на линию, $AV=0.33$
 Коэфф. выхода машин на линию (для расчета макс. разового выброса), $AV_1=AV=0.33$
 Время прогрева машин, мин, $TP=0.5$
 Время работы машин на хол. ходу, мин, $TX=1$
 Пробег по территории 1 машины (выезд), км, $L_1=0.05$
 Пробег по территории 1 машины (въезд), км, $L_2=0.05$
 Скорость движения машин по территории, км/час, $SK=15$
 Время разъезда машин, мин, $TR_0=(L_1/SK*60+TX+TP)*NK*AV/N_2=(0.05/15*60+1+0.5)*3*0.33/1=1.683$
 Время разъезда машин, мин, $TR=20$
 Время возвращения машин, мин, $TS_0=(L_2/SK*60+TX)*NK*AV/N_2=(0.05/15*60+1)*3*0.33/1=1.188$
 Время работы стоянки в сутки, час, $_S=(TS_0+TR)/60=(1.188+20)/60=0.4$
 Время работы стоянки в год, час, $_T=(TS_0+TR)/60*DR=(1.188+20)/60*252=89$

Примесь: Окислы азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MP=0.62$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7), $MX=0.62$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/км, $ML=3$
 Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля, $KI=1$
 Выброс 1 машины при выезде, г, $M_1=MP*TP*KI+ML*L_1+MX*TX*KI=0.62*0.5*1+3*0.05+0.62*1*1=1.08$
 Выброс 1 машины при возвращении, г, $M_2=ML*L_2+MX*TX*KI=3*0.05+0.62*1*1=0.77$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $_M=AV*(M_1+M_2)*NK*DR/10^6=0.33*(1.08+0.77)*3*252/10^6=0$
 Максимально разовый выброс ЗВ, г/с
 $_G=AV_1*MAX(M_1,M_2)*NK/TR/60=0.33*1.08*3/20/60=0.000891$

Трансформация азота

Примесь	г/с
Окислы азота	0,000891
Азота диоксид (0301)	0,000713
Азота оксид (0304)	0,000116

Примесь:0328 Углерод (Сажа)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MP=0.03$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7), $MX=0.03$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/км, $ML=0.2$
 Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля, $KI=1$
 Выброс 1 машины при выезде, г, $M_1=MP*TP*KI+ML*L_1+MX*TX*KI=0.03*0.5*1+0.2*0.05+0.03*1*1=0.055$
 Выброс 1 машины при возвращении, г, $M_2=ML*L_2+MX*TX*KI=0.2*0.05+0.03*1*1=0.04$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $_M=AV*(M_1+M_2)*NK*DR/10^6=0.33*(0.055+0.04)*3*252/10^6=0$
 Максимально разовый выброс ЗВ, г/с
 $_G=AV_1*MAX(M_1,M_2)*NK/TR/60=0.33*0.055*3/20/60=0.0000454$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP=0.06$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7) , $MX=0.06$

Пробеговой выброс машин при движении, г/км , $ML=0.45$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI=1$

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1=MP*TP*KI+ML*L1+MX*TX*KI=0.06*0.5*1+0.45*0.05+0.06*1*1=0.1125$

Выброс 1 машины при возвращении, г , $M2=ML*L2+MX*TX*KI=0.45*0.05+0.06*1*1=0.0825$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $_M_=AV*(M1+M2)*NK*DR/10^6=0.33*(0.1125+0.0825)*3*252/10^6=0$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$_G_=AV1*MAX(M1,M2)*NK/TR/60=0.33*0.1125*3/20/60=0.0000928$

Примесь:0337 Углерод оксид

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP=2.8$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7) , $MX=2.8$

Пробеговой выброс машин при движении, г/км , $ML=4.1$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI=1$

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1=MP*TP*KI+ML*L1+MX*TX*KI=2.8*0.5*1+4.1*0.05+2.8*1*1=4.405$

Выброс 1 машины при возвращении, г , $M2=ML*L2+MX*TX*KI=4.1*0.05+2.8*1*1=3.005$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $_M_=AV*(M1+M2)*NK*DR/10^6=0.33*(4.405+3.005)*3*252/10^6=0$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$_G_=AV1*MAX(M1,M2)*NK/TR/60=0.33*4.405*3/20/60=0.003634$

Примесь:2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP=0.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7) , $MX=0.3$

Пробеговой выброс машин при движении, г/км , $ML=0.7$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI=1$

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1=MP*TP*KI+ML*L1+MX*TX*KI=0.3*0.5*1+0.7*0.05+0.3*1*1=0.485$

Выброс 1 машины при возвращении, г , $M2=ML*L2+MX*TX*KI=0.7*0.05+0.3*1*1=0.335$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M=AV*(M1+M2)*NK*DR/10^6=0.33*(0.485+0.335)*3*252/10^6=0$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G=AV1*MAX(M1,M2)*NK/TR/60=0.33*0.485*3/20/60=0.0004$

Примечание: Валовые выбросы от автотранспорта в проекте не учитываются, так как предприятие отчитывается за фактически сожжённое топливо.

Источник загрязнения N 6015,Проем ворот

Источник выделения N 061,КАМАЗ 55102

Расчет выбросов ЗВ от подвижных источников

Тип автомашины , $KM=$ Грузоподъемностью $q \geq 6$ т дизельный

Вид топлива, TOPN=Дизельное топливо
 Вид стоянки: (0 - закрытая, 1 - открытая), PS=0
 Количество рабочих дней, дни, DR=252
 Количество машин данной группы, шт., NK=1
 Количество одновременно выпускаемых машин, штук, N2=1
 N=Контроль токсичности выхлопных газов автомобилей не проводится
 Коэфф. выхода машин на линию, AV=1
 Коэфф. выхода машин на линию (для расчета макс. разового выброса), AV1=AV=1
 Время прогрева машин, мин, TP=0.5
 Время работы машин на хол. ходу, мин, TX=1
 Пробег по территории 1 машины (выезд), км, L1=0.05
 Пробег по территории 1 машины (въезд), км, L2=0.05
 Скорость движения машин по территории, км/час, SK=15
 Время разъезда машин, мин, $TR0=(L1/SK*60+TX+TP)*NK*AV/N2=(0.05/15*60+1+0.5)*1*1/1=1.7$
 Время разъезда машин, мин, TR=20
 Время возвращения машин, мин, $TS0=(L2/SK*60+TX)*NK*AV/N2=(0.05/15*60+1)*1*1/1=1.2$
 Время работы стоянки в сутки, час, $S_=(TS0+TR)/60=(1.2+20)/60=0.4$
 Время работы стоянки в год, час, $T_=(TS0+TR)/60*DR=(1.2+20)/60*252=89$

Примесь: Окислы азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, MP=1
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7), MX=1
 Пробеговой выброс машин при движении, г/км, ML=3.5
 Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля, KI=1
 Выброс 1 машины при выезде, г, $M1=MP*TP*KI+ML*L1+MX*TX*KI=1*0.5*1+3.5*0.05+1*1*1=1.675$
 Выброс 1 машины при возвращении, г, $M2=ML*L2+MX*TX*KI=3.5*0.05+1*1*1=1.175$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_-=AV*(M1+M2)*NK*DR/10^6=1*(1.675+1.175)*1*252/10^6=0.000718$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_-=AV1*MAX(M1,M2)*NK/TR/60=1*1.675*1/20/60=0.001396$

Трансформация азота

Примесь	г/с
Окислы азота	0,001396
Азота диоксид (0301)	0,001117
Азота оксид (0304)	0,000181

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, MP=0.04
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7), MX=0.04
 Пробеговой выброс машин при движении, г/км, ML=0.2
 Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля, KI=1
 Выброс 1 машины при выезде, г, $M1=MP*TP*KI+ML*L1+MX*TX*KI=0.04*0.5*1+0.2*0.05+0.04*1*1=0.07$
 Выброс 1 машины при возвращении, г, $M2=ML*L2+MX*TX*KI=0.2*0.05+0.04*1*1=0.05$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_-=AV*(M1+M2)*NK*DR/10^6=1*(0.07+0.05)*1*252/10$

$$\wedge 6=0.00003024$$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G_ = AV1 * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 1 * 0.07 * 1 / 20 / 60 = 0.0000583$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MP=0.1$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7), $MX=0.1$

Пробеговой выброс машин при движении, г/км, $ML=0.68$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля, $KI=1$

$$\text{Выброс 1 машины при выезде, г, } M1 = MP * TP * KI + ML * L1 + MX * TX * KI = 0.1 * 0.5 * 1 + 0.68 * 0.05 + 0.1 * 1 * 1 = 0.184$$

$$\text{Выброс 1 машины при возвращении, г, } M2 = ML * L2 + MX * TX * KI = 0.68 * 0.05 + 0.1 * 1 * 1 = 0.134$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } _M_ = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 1 * (0.184 + 0.134) * 1 * 252 / 10^6 = 0.0000801$$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G_ = AV1 * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 1 * 0.184 * 1 / 20 / 60 = 0.0001533$$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MP=2.9$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7), $MX=2.9$

Пробеговой выброс машин при движении, г/км, $ML=5.1$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля, $KI=1$

$$\text{Выброс 1 машины при выезде, г, } M1 = MP * TP * KI + ML * L1 + MX * TX * KI = 2.9 * 0.5 * 1 + 5.1 * 0.05 + 2.9 * 1 * 1 = 4.605$$

$$\text{Выброс 1 машины при возвращении, г, } M2 = ML * L2 + MX * TX * KI = 5.1 * 0.05 + 2.9 * 1 * 1 = 3.155$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } _M_ = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 1 * (4.605 + 3.155) * 1 * 252 / 10^6 = 0.001956$$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G_ = AV1 * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 1 * 4.605 * 1 / 20 / 60 = 0.00384$$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MP=0.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7), $MX=0.3$

Пробеговой выброс машин при движении, г/км, $ML=0.9$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля, $KI=1$

$$\text{Выброс 1 машины при выезде, г, } M1 = MP * TP * KI + ML * L1 + MX * TX * KI = 0.4 * 0.5 * 1 + 0.9 * 0.05 + 0.3 * 1 * 1 = 0.545$$

$$\text{Выброс 1 машины при возвращении, г, } M2 = ML * L2 + MX * TX * KI = 0.9 * 0.05 + 0.3 * 1 * 1 = 0.345$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 1 * (0.545 + 0.345) * 1 * 252 / 10^6 = 0.0002243$$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = AV1 * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 1 * 0.545 * 1 / 20 / 60 = 0.000454$$

Источник загрязнения N 6016, Проем ворот

Источник выделения N 026, КАМАЗ 55102

Расчет выбросов ЗВ от подвижных источников

Тип автомашины, $KM=$ Грузоподъемностью $q \geq 6$ т дизельный

Вид топлива, $TOPN=$ Дизельное топливо

Вид стоянки: (0 - закрытая, 1 - открытая) , PS=0
 Количество рабочих дней, дни , DR=252
 Количество машин данной группы, шт. , NK=1
 Количество одновременно выпускаемых машин, штук , N2=1
 N=Контроль токсичности выхлопных газов автомобилей не проводится
 Коэфф. выхода машин на линию , AV=1
 Коэфф. выхода машин на линию (для расчета макс. разового выброса) , AV1=AV=1
 Время прогрева машин, мин , TP=0.5
 Время работы машин на хол. ходу, мин , TX=1
 Пробег по территории 1 машины (выезд), км , L1=0.05
 Пробег по территории 1 машины (въезд), км , L2=0.05
 Скорость движения машин по территории, км/час , SK=15
 Время разезда машин, мин , TR0=(L1/SK*60+TX+TP)*NK*AV/N2=(0.05/15*60+1+0.5)*1*1/1=1.7
 Время разезда машин, мин , TR=20
 Время возвращения машин, мин , TS0=(L2/SK*60+TX)*NK*AV/N2=(0.05/15*60+1)*1*1/1=1.2
 Время работы стоянки в сутки, час , _S_=(TS0+TR)/60=(1.2+20)/60=0.4
 Время работы стоянки в год, час , _T_=(TS0+TR)/60*DR=(1.2+20)/60*252=89

Примесь: Окислы азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , MP=1
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7) , MX=1
 Пробеговой выброс машин при движении, г/км , ML=3.5
 Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , KI=1
 Выброс 1 машины при выезде, г , M1=MP*TP*KI+ML*L1+MX*TX*KI=1*0.5*1+3.5*0.05+1*1*1=1.675
 Выброс 1 машины при возвращении, г , M2=ML*L2+MX*TX*KI=3.5*0.05+1*1*1=1.175
 Валовый выброс ЗВ, т/год ,
 M =AV*(M1+M2)*NK*DR/10^6=1*(1.675+1.175)*1*252/10^6=0.000718
 Максимально разовый выброс ЗВ, г/с
 G =AV1*MAX(M1,M2)*NK/TR/60=1*1.675*1/20/60=0.001396

Трансформация азота

Примесь	г/с
Окислы азота	0,001396
Азота диоксид (0301)	0,001117
Азота оксид (0304)	0,000181

Примесь:0328 Углерод (Сажа) /583/

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , MP=0.04
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7) , MX=0.04
 Пробеговой выброс машин при движении, г/км , ML=0.2
 Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , KI=1
 Выброс 1 машины при выезде, г , M1=MP*TP*KI+ML*L1+MX*TX*KI=0.04*0.5*1+0.2*0.05+0.04*1*1=0.07
 Выброс 1 машины при возвращении, г , M2=ML*L2+MX*TX*KI=0.2*0.05+0.04*1*1=0.05
 Валовый выброс ЗВ, т/год ,
 M =AV*(M1+M2)*NK*DR/10^6=1*(0.07+0.05)*1*252/10^6=0.00003024
 Максимально разовый выброс ЗВ, г/с
 G =AV1*MAX(M1,M2)*NK/TR/60=1*0.07*1/20/60=0.0000583

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый) /516/

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP=0.1$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7) , $MX=0.1$

Пробеговой выброс машин при движении, г/км , $ML=0.68$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI=1$

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1=MP*TP*KI+ML*L1+MX*TX*KI=0.1*0.5*1+0.68*0.05+0.1*1*1=0.184$

Выброс 1 машины при возвращении, г ,

$M2=ML*L2+MX*TX*KI=0.68*0.05+0.1*1*1=0.134$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,

$M_{\text{вал}}=AV*(M1+M2)*NK*DR/10^6=1*(0.184+0.134)*1*252/10^6=0.0000801$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{\text{вал}}=AV1*MAX(M1,M2)*NK/TR/60=1*0.184*1/20/60=0.0001533$

Примесь: 0337 Углерод оксид /584/

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP=2.9$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7) , $MX=2.9$

Пробеговой выброс машин при движении, г/км , $ML=5.1$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI=1$

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1=MP*TP*KI+ML*L1+MX*TX*KI=2.9*0.5*1+5.1*0.05+2.9*1*1=4.605$

Выброс 1 машины при возвращении, г , $M2=ML*L2+MX*TX*KI=5.1*0.05+2.9*1*1=3.155$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,

$M_{\text{вал}}=AV*(M1+M2)*NK*DR/10^6=1*(4.605+3.155)*1*252/10^6=0.001956$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{\text{вал}}=AV1*MAX(M1,M2)*NK/TR/60=1*4.605*1/20/60=0.00384$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /10/

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP=0.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7) , $MX=0.3$

Пробеговой выброс машин при движении, г/км , $ML=0.9$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI=1$

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1=MP*TP*KI+ML*L1+MX*TX*KI=0.4*0.5*1+0.9*0.05+0.3*1*1=0.545$

Выброс 1 машины при возвращении, г , $M2=ML*L2+MX*TX*KI=0.9*0.05+0.3*1*1=0.345$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,

$M_{\text{вал}}=AV*(M1+M2)*NK*DR/10^6=1*(0.545+0.345)*1*252/10^6=0.0002243$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{\text{вал}}=AV1*MAX(M1,M2)*NK/TR/60=1*0.545*1/20/60=0.000454$

Примечание: Валовые выбросы от автотранспорта в проекте не учитываются, так как предприятие отчитывается за фактически сожжённое топливо.

Источник загрязнения N 6016, Проём ворот

Источник выделения N 027, Погрузчик

Расчет выбросов ЗВ от подвижных источников

Тип автомашины , $KM=\text{Трактор (К)}$, $N \text{ ДВС} = 36 - 60 \text{ кВт}$

Вид топлива , $TOPN=\text{Дизельное топливо}$

Вид стоянки: (0 - закрытая, 1 - открытая) , $PS=0$

Количество рабочих дней, дни , $DR=252$

Количество машин данной группы, шт. , $NK=1$

Количество одновременно выпускаемых машин, штук, $N_2=1$
 N =Контроль токсичности выхлопных газов автомобилей не проводится
 Коэфф. выхода машин на линию, $AV=1$
 Коэфф. выхода машин на линию (для расчета макс. разового выброса), $AV_1=AV=1$
 Время прогрева машин, мин, $TP=2$
 Время работы машин на хол. ходу, мин, $TX=1$
 Пробег по территории 1 машины (выезд), км, $L_1=0.05$
 Пробег по территории 1 машины (въезд), км, $L_2=0.05$
 Скорость движения машин по территории, км/час, $SK=10$
 Время движения машин по территории при выезде, мин, $TV_1=L_1/SK*60=0.05/10*60=0.3$
 Время движения машин по территории при возврате, мин, $TV_2=L_2/SK*60=0.05/10*60=0.3$
 Время разезда машин, мин, $TR_0=(L_1/SK*60+TX+TP)*NK*AV/N_2=(0.05/10*60+1+2)*1*1/1=3.3$
 Время разезда машин, мин, $TR=20$
 Время возвращения машин, мин, $TS_0=(L_2/SK*60+TX)*NK*AV/N_2=(0.05/10*60+1)*1*1/1=1.3$
 Время работы стоянки в сутки, час, $_S=(TS_0+TR)/60=(1.3+20)/60=0.4$
 Время работы стоянки в год, час, $_T=(TS_0+TR)/60*DR=(1.3+20)/60*252=89.5$

Примесь: Окислы азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MP=0.29$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7), $MX=0.29$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML=1.49$
 Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля, $KI=1$
 Выброс 1 машины при выезде, г, $M_1=MP*TP*KI+ML*TV_1+MX*TX*KI=0.29*2*1+1.49*0.3+0.29*1*1=1.317$
 Выброс 1 машины при возвращении, г, $M_2=ML*TV_2+MX*TX*KI=1.49*0.3+0.29*1*1=0.737$
 Валовый выброс ЗВ, т/год,
 $_M=AV*(M_1+M_2)*NK*DR/10^6=1*(1.317+0.737)*1*252/10^6=0.000518$
 Максимально разовый выброс ЗВ, г/с
 $_G=AV*MAX(M_1,M_2)*NK/TR/60=1*1.317*1/20/60=0.001098$

Трансформация азота

Примесь	г/с
Окислы азота	0,001098
Азота диоксид (0301)	0,000878
Азота оксид (0304)	0,000143

Примесь:0328 Углерод (Сажа) /583/

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MP=0.04$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7), $MX=0.04$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML=0.17$
 Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля, $KI=1$
 Выброс 1 машины при выезде, г, $M_1=MP*TP*KI+ML*TV_1+MX*TX*KI=0.04*2*1+0.17*0.3+0.04*1*1=0.171$
 Выброс 1 машины при возвращении, г, $M_2=ML*TV_2+MX*TX*KI=0.17*0.3+0.04*1*1=0.091$
 Валовый выброс ЗВ, т/год,
 $_M=AV*(M_1+M_2)*NK*DR/10^6=1*(0.171+0.091)*1*252/10^6=0.000066$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G_{\text{—}} = AV1 * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 1 * 0.171 * 1 / 20 / 60 = 0.0001425$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый) /516/

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MP=0.058$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7), $MX=0.058$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML=0.12$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля, $KI=1$

$$\text{Выброс 1 машины при выезде, г, } M1 = MP * TP * KI + ML * TV1 + MX * TX * KI = 0.058 * 2 * 1 + 0.12 * 0.3 + 0.058 * 1 * 1 = 0.21$$

$$\text{Выброс 1 машины при возвращении, г, } M2 = ML * TV2 + MX * TX * KI = 0.12 * 0.3 + 0.058 * 1 * 1 = 0.094$$

Валовый выброс ЗВ, т/год,

$$_M_{\text{—}} = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 1 * (0.21 + 0.094) * 1 * 252 / 10^6 = 0.0000766$$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G_{\text{—}} = AV1 * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 1 * 0.21 * 1 / 20 / 60 = 0.000175$$

Примесь: 0337 Углерод оксид /584/

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MP=1.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7), $MX=1.44$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML=0.77$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля, $KI=1$

$$\text{Выброс 1 машины при выезде, г, } M1 = MP * TP * KI + ML * TV1 + MX * TX * KI = 1.4 * 2 * 1 + 0.77 * 0.3 + 1.44 * 1 * 1 = 4.47$$

$$\text{Выброс 1 машины при возвращении, г, } M2 = ML * TV2 + MX * TX * KI = 0.77 * 0.3 + 1.44 * 1 * 1 = 1.67$$

Валовый выброс ЗВ, т/год,

$$_M_{\text{—}} = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 1 * (4.47 + 1.67) * 1 * 252 / 10^6 = 0.001547$$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G_{\text{—}} = AV1 * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 1 * 4.47 * 1 / 20 / 60 = 0.003725$$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /10/

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MP=0.18$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7), $MX=0.18$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML=0.26$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля, $KI=1$

$$\text{Выброс 1 машины при выезде, г, } M1 = MP * TP * KI + ML * TV1 + MX * TX * KI = 0.18 * 2 * 1 + 0.26 * 0.3 + 0.18 * 1 * 1 = 0.618$$

$$\text{Выброс 1 машины при возвращении, г, } M2 = ML * TV2 + MX * TX * KI = 0.26 * 0.3 + 0.18 * 1 * 1 = 0.258$$

Валовый выброс ЗВ, т/год,

$$M = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 1 * (0.618 + 0.258) * 1 * 252 / 10^6 = 0.0002208$$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = AV1 * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 1 * 0.618 * 1 / 20 / 60 = 0.000515$$

Примечание: Валовые выбросы от автотранспорта в проекте не учитываются, так как предприятие отчитывается за фактически сожжённое топливо.

Источник загрязнения N 6017, Неорганизованный

Источник выделения N 028, Автокран ЗИЛ-130

Расчет выбросов ЗВ от подвижных источников

Тип автомашины, КМ=Грузоподъемностью $3 \leq q \leq 6$ т карбюраторный
 Вид топлива, TOPN=Бензин АИ-80
 Вид стоянки: (0 - закрытая, 1 - открытая), PS=1
 Средняя температура воздуха за расчетный период, гр. С, TO=-18.1
 Тип периода - Холодный
 Количество рабочих дней, дни, DR=126
 Количество машин данной группы, шт., NK=1
 Количество одновременно выпускаемых машин, штук, N2=1
 N=Контроль токсичности выхлопных газов автомобилей не проводится
 Коэфф. выхода машин на линию, AV=1
 Коэфф. выхода машин на линию (для расчета макс. разового выброса), AV1=AV=1
 Время прогрева машин, мин, TP=28
 Время работы машин на хол. ходу, мин, TX=1
 Пробег по территории 1 машины (выезд), км, L1=0.05
 Пробег по территории 1 машины (въезд), км, L2=0.05
 Скорость движения машин по территории, км/час, SK=15
 Время разъезда машин, мин, $TR0=(L1/SK*60+TX+TP)*NK*AV/N2=(0.05/15*60+1+28)*1*1/1=29.2$
 Время разъезда машин, мин, TR=TR0=29.2
 Время возвращения машин, мин, $TS0=(L2/SK*60+TX)*NK*AV/N2=(0.05/15*60+1)*1*1/1=1.2$
 Время работы стоянки в сутки, час, $S_=(TS0+TR)/60=(1.2+29.2)/60=0.5$
 Время работы стоянки в год, час, $T_=(TS0+TR)/60*DR=(1.2+29.2)/60*126=63.8$

Примесь: Окислы азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, MP=0.3
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7), MX=0.2
 Пробеговой выброс машин при движении, г/км, ML=0.8
 Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля, KI=1
 Выброс 1 машины при выезде, г, $M1=MP*TP*KI+ML*L1+MX*TX*KI=0.3*28*1+0.8*0.05+0.2*1*1=8.64$
 Выброс 1 машины при возвращении, г, $M2=ML*L2+MX*TX*KI=0.8*0.05+0.2*1*1=0.24$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_=(AV*(M1+M2)*NK*DR/10^6=1*(8.64+0.24)*1*126/10^6=0.001119$
 Максимально разовый выброс ЗВ, г/с
 $G_=(AV1*MAX(M1,M2)*NK/TR/60=1*8.64*1/29.2/60=0.00493$

Трансформация азота

Примесь	г/с
Окислы азота	0,00493
Азота диоксид (0301)	0,003944
Азота оксид (0304)	0,000641

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый) /516/

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, MP=0.036
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7), MX=0.029
 Пробеговой выброс машин при движении, г/км, ML=0.22
 Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля, KI=1
 Выброс 1 машины при выезде, г, $M1=MP*TP*KI+ML*L1+MX*TX*KI=0.036*28*1+0.22*0.05+0.029*1*1=1.048$
 Выброс 1 машины при возвращении, г, $M2=ML*L2+MX*TX*KI=0.22*0.05+0.029*1*1=0.04$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,

$$_M_ = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 1 * (1.048 + 0.04) * 1 * 126 / 10^6 = 0.000137$$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G_ = AV1 * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 1 * 1.048 * 1 / 29.2 / 60 = 0.000598$$

Примесь: 0337 Углерод оксид /584/

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , MP=44.5

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7) , MX=18.1

Пробеговый выброс машин при движении, г/км , ML=59.3

Коефф. снижения выбросов при отсутствии контроля , KI=1

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1 = MP * TP * KI + ML * L1 + MX * TX * KI = 44.5 * 28 * 1 + 59.3 * 0.05 + 18.1 * 1 * 1 = 1267.1$

Выброс 1 машины при возвращении, г ,

$$M2 = ML * L2 + MX * TX * KI = 59.3 * 0.05 + 18.1 * 1 * 1 = 21.07$$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,

$$_M_ = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 1 * (1267.1 + 21.07) * 1 * 126 / 10^6 = 0.1623$$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G_ = AV1 * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 1 * 1267.1 * 1 / 29.2 / 60 = 0.723$$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , MP=8.7

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7) , MX=2.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/км , ML=10.3

Коефф. снижения выбросов при отсутствии контроля , KI=1

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1 = MP * TP * KI + ML * L1 + MX * TX * KI = 8.7 * 28 * 1 + 10.3 * 0.05 + 2.9 * 1 * 1 = 247$

Выброс 1 машины при возвращении, г ,

$$M2 = ML * L2 + MX * TX * KI = 10.3 * 0.05 + 2.9 * 1 * 1 = 3.415$$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,

$$M = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 1 * (247 + 3.415) * 1 * 126 / 10^6 = 0.03155$$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = AV1 * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 1 * 247 * 1 / 29.2 / 60 = 0.141$$

Примечание: Расчёт произведен только в зимний период, т.к. при этих условиях разовые выбросы имеют максимальные показатели. Валовые выбросы от автотранспорта в проекте не учитываются, так как предприятие отчитывается за фактически сожжённое топливо.

Источник загрязнения N 6017, Неорганизованный

Источник выделения N 029, Трактор ЮМЗ-6 (экскаватор)

Расчет выбросов ЗВ от подвижных источников

Тип автомашины , KM=Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива , TOPN=Дизельное топливо

Вид стоянки: (0 - закрытая, 1 - открытая) , PS=1

Средняя температура воздуха за расчетный период, гр. С , TO=-18.1

Тип периода - Холодный

Количество рабочих дней, дни , DR=126

Количество машин данной группы, шт. , NK=1

Количество одновременно выпускаемых машин, штук , N2=1

N=Контроль токсичности выхлопных газов автомобилей не проводится

Коефф. выхода машин на линию , AV=1

Коефф. выхода машин на линию (для расчета макс. разового выброса) , AV1=AV=1

Время прогрева машин, мин , $TP=28$

Время работы машин на хол. ходу, мин , $TX=1$

Пробег по территории 1 машины (выезд), км , $L1=0.05$

Пробег по территории 1 машины (въезд), км , $L2=0.05$

Скорость движения машин по территории, км/час , $SK=10$

Время движения машин по территории при выезде, мин , $TV1=L1/SK*60=0.05/10*60=0.3$

Время движения машин по территории при возврате, мин , $TV2=L2/SK*60=0.05/10*60=0.3$

Время разезда машин, мин , $TR0=(L1/SK*60+TX+TP)*NK*AV/N2=(0.05/10*60+1+28)*1*1/1=29.3$

Время разезда машин, мин , $TR=TR0=29.3$

Время возвращения машин, мин , $TS0=(L2/SK*60+TX)*NK*AV/N2=(0.05/10*60+1)*1*1/1=1.3$

Время работы стоянки в сутки, час , $_S_=(TS0+TR)/60=(1.3+29.3)/60=0.5$

Время работы стоянки в год, час , $_T_=(TS0+TR)/60*DR=(1.3+29.3)/60*126=64.3$

Примесь: Окислы азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP=0.49$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7) , $MX=0.29$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин , $ML=1.49$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI=1$

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1=MP*TP*KI+ML*TV1+MX*TX*KI=0.49*28*1+1.49*0.3+0.29*1*1=14.46$

Выброс 1 машины при возвращении, г , $M2=ML*TV2+MX*TX*KI=1.49*0.3+0.29*1*1=0.737$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,

$_M_ = AV*(M1+M2)*NK*DR/10^6=1*(14.46+0.737)*1*126/10^6=0.001915$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$_G_ = AV1*MAX(M1,M2)*NK/TR/60=1*14.46*1/29.3/60=0.00823$

Трансформация азота

Примесь	г/с
Окислы азота	0,00823
Азота диоксид (0301)	0,006584
Азота оксид (0304)	0,001070

Примесь:0328 Углерод (Сажа) /583/

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP=0.24$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7) , $MX=0.04$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин , $ML=0.25$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI=1$

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1=MP*TP*KI+ML*TV1+MX*TX*KI=0.24*28*1+0.25*0.3+0.04*1*1=6.84$

Выброс 1 машины при возвращении, г , $M2=ML*TV2+MX*TX*KI=0.25*0.3+0.04*1*1=0.115$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,

$_M_ = AV*(M1+M2)*NK*DR/10^6=1*(6.84+0.115)*1*126/10^6=0.000876$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$_G_ = AV1*MAX(M1,M2)*NK/TR/60=1*6.84*1/29.3/60=0.00389$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый) /516/

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP=0.072$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7) , $MX=0.058$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин , $ML=0.15$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI=1$

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1=MP*TP*KI+ML*TV1+MX*TX*KI=0.072*28*1+0.15*0.3+0.058*1*1=2.12$

Выброс 1 машины при возвращении, г , $M2=ML*TV2+MX*TX*KI=0.15*0.3+0.058*1*1=0.103$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,

$_M=AV*(M1+M2)*NK*DR/10^6=1*(2.12+0.103)*1*126/10^6=0.00028$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$_G=AV1*MAX(M1,M2)*NK/TR/60=1*2.12*1/29.3/60=0.001206$

Примесь:0337 Углерод оксид /584/

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP=2.8$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7) , $MX=1.44$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин , $ML=0.94$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI=1$

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1=MP*TP*KI+ML*TV1+MX*TX*KI=2.8*28*1+0.94*0.3+1.44*1*1=80.1$

Выброс 1 машины при возвращении, г , $M2=ML*TV2+MX*TX*KI=0.94*0.3+1.44*1*1=1.722$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,

$_M=AV*(M1+M2)*NK*DR/10^6=1*(80.1+1.722)*1*126/10^6=0.0103$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$_G=AV1*MAX(M1,M2)*NK/TR/60=1*80.1*1/29.3/60=0.0456$

Примесь:2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /10/

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP=0.47$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7) , $MX=0.18$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин , $ML=0.31$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI=1$

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1=MP*TP*KI+ML*TV1+MX*TX*KI=0.47*28*1+0.31*0.3+0.18*1*1=13.43$

Выброс 1 машины при возвращении, г , $M2=ML*TV2+MX*TX*KI=0.31*0.3+0.18*1*1=0.273$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,

$M=AV*(M1+M2)*NK*DR/10^6=1*(13.43+0.273)*1*126/10^6=0.001727$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G=AV1*MAX(M1,M2)*NK/TR/60=1*13.43*1/29.3/60=0.00764$

Примечание: Расчёт произведен только в зимний период, т.к. при этих условиях разовые выбросы имеют максимальные показатели. Валовые выбросы от автотранспорта в проекте не учитываются, так как предприятие отчитывается за фактически сожжённое топливо.

V. Столярный цех

Расчет выбросов от деревообрабатывающих станков

Расчет выполнен в соответствии с [13].

Механическая обработка древесины связана с выбросом загрязняющего вещества (древесная пыль).

Для не оборудованных системой местных отсосов источников выделения, количество пыли, поступающей в атмосферу, определяется по формулам:

$$M_{\text{год}} = \frac{\kappa \times Q \times T \times 3600}{10^6}, \text{ т/год}$$

где:

κ - коэффициент гравитационного оседания ($\kappa=0,2$);

Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования, г/с (приложение 1);

T - фактический годовой фонд работы технологического оборудования;

Максимальный разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \kappa \times Q, \text{ г/с}$$

Источник загрязнения N 6004, Дверной проем

Источник выделения N 030, Станок круглопильный Ц6-2

Вид станка: Станки круглопильные

Марка, модель станка: для смешанного раскроя пиломатериалов на заготовки: Ц6-2

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(табл.8.3) , $GP=0.59$

Местный отсос пыли не проводится

Примесь:2936 Пыль древесная /1039/

Время работы станка в день, час , $S=4$

Количество станков данного типа , $N=2$

Количество одновременно работающих станков данного типа , $N1=1$

Число дней работы участка в году , $K=260$

Коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц (Метод. пособие) , $KN=0.2$

Удельное выделение пыли от станка с учетом поправочного коэффициента, г/с ,
 $GP=GP*KN=0.59*0.2=0.118$

Максимальное разовое выделение $ЗВ$, г/с ,

$G=G*KN=0.118*1=0.118$

Валовое выделение $ЗВ$, т/год ,

$M=G*S*K*N*3600*10^{-6}=0.118*4*260*2*3600*10^{-6}=0.884$

Источник загрязнения N 6004, Дверной проем

Источник выделения N 031, Станок рейсмусовый СР6-8

Вид станка: Станки строгальные

Марка, модель станка: рейсмусовые односторонние: СР6-8

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(табл.8.3) , $GP=3$

Местный отсос пыли не проводится

Примесь: 2936 Пыль древесная

Время работы станка в день, час , $S = 4$
 Количество станков данного типа , $N = 1$
 Количество одновременно работающих станков данного типа , $N_1 = 1$
 Число дней работы участка в году , $K = 260$
 Коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц (Метод. пособие) , $KN = 0.2$
 Удельное выделение пыли от станка с учетом поправочного коэффициента, г/с ,
 $GP = GP \cdot KN = 3 \cdot 0.2 = 0.6$
 Максимальное разовое выделение ЗВ, г/с ,
 $G = GP \cdot N_1 = 0.6 \cdot 1 = 0.6$
 Валовое выделение ЗВ, т/год ,
 $M = GP \cdot S \cdot K \cdot N \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.6 \cdot 4 \cdot 260 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 2.246$

Источник загрязнения N 6004, Дверной проем
Источник выделения N 032, Станок фуговальный СФГ

Вид станка: Станки строгальные
 Марка, модель станка: фуговальные с ручной подачей: СФГ
 Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(табл.8.3) , $GP = 0.81$
 Местный отсос пыли не проводится

Примесь: 2936 Пыль древесная

Время работы станка в день, час , $S = 4$
 Количество станков данного типа , $N = 1$
 Количество одновременно работающих станков данного типа , $N_1 = 1$
 Число дней работы участка в году , $K = 260$
 Коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц (Метод. пособие) , $KN = 0.2$
 Удельное выделение пыли от станка с учетом поправочного коэффициента, г/с ,
 $GP = GP \cdot KN = 0.81 \cdot 0.2 = 0.162$
 Максимальное разовое выделение ЗВ, г/с ,
 $G = GP \cdot N_1 = 0.162 \cdot 1 = 0.162$
 Валовое выделение ЗВ, т/год ,
 $M = GP \cdot S \cdot K \cdot N \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.162 \cdot 4 \cdot 260 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.607$

Источник загрязнения N 6004, Дверной проем
Источник выделения N 033, Станок сверлильно-пазовальный СВП-2

Вид станка: Станки сверлильно-пазовальные
 Марка, модель станка: вертикальные: СВП-2
 Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(табл.8.3) , $GP = 0.44$
 Местный отсос пыли не проводится

Примесь: 2936 Пыль древесная

Время работы станка в день, час , $S = 4$
 Количество станков данного типа , $N = 1$
 Количество одновременно работающих станков данного типа , $N_1 = 1$
 Число дней работы участка в году , $K = 260$
 Коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц (Метод. пособие) , $KN = 0.2$
 Удельное выделение пыли от станка с учетом поправочного коэффициента, г/с ,
 $GP = GP \cdot KN = 0.44 \cdot 0.2 = 0.088$
 Максимальное разовое выделение ЗВ, г/с ,

$$_G_GP*N1=0.088*1=0.088$$

Валовое выделение ЗВ, т/год ,

$$_M_GP_S_K*N*3600*10^{-6}=0.088*4*260*1*3600*10^{-6}=0.329$$

Источник загрязнения N 6004, Дверной проем

Источник выделения N 034, Станок долбежный ДЦА-4

Вид станка: Деревообрабатывающие станки прочие

Марка, модель станка: Станки долбежные: ДЦА-4

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(табл.8.3) , GP=1.18

Местный отсос пыли не проводится

Примесь: 2936 Пыль древесная

Время работы станка в день, час , $_S_=2$

Количество станков данного типа , $N=1$

Количество одновременно работающих станков данного типа , $N1=1$

Число дней работы участка в году , $K=36$

Коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц (Метод. пособие) , $KN=0.2$

Удельное выделение пыли от станка с учетом поправочного коэффициента, г/с ,
 $GP=GP*KN=1.18*0.2=0.236$

Максимальное разовое выделение ЗВ, г/с ,

$$_G_GP*N1=0.236*1=0.236$$

Валовое выделение ЗВ, т/год ,

$$_M_GP_S_K*N*3600*10^{-6}=0.236*2*36*1*3600*10^{-6}=0.061$$

Примечание: В связи с тем, что одновременно работать может только один деревообрабатывающий станок, при расчёте приземных концентраций использовали максимальный разовый выброс станка рейсмусового СР6-8.

Источник загрязнения N 6004, Дверной проем

Источник выделения N 035, Станок заточной

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год ,

$$_T_=12$$

Число станков данного типа, шт. , $_KOLIV_=1$

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

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , $GV=0.006$

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

Валовый выброс, т/год (1) ,

$$_M_=3600*KN*GV*_T*_KOLIV_/10^6=3600*0.2*0.006*12*1/10^6=0.0000518$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) ,

$$_G_KN*GV*NS1=0.2*0.006*1=0.0012$$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы РМ 10

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , $GV=0.008$

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

Валовый выброс, т/год (1) ,

$$_M_=3600*KN*GV*_T*_KOLIV_/10^6=3600*0.2*0.008*12*1/10^6=0.0000691$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) ,

$$_G_KN*GV*NS1=0.2*0.008*1=0.0016$$

VI. Производство комбикорма

Расчет выбросов от складов зерна

Расчет выполнен в соответствии с [9].

Валовый выброс (М, т/год) определяется по формуле:

$$M = \frac{N \times q}{1000}$$

где N – количество хранимого сырья, т/год

q – удельный выброс ЗВ, равный 0,017 кг/т.

На территории имеется 4 склад - ангара для хранения зерна

Склад функционирует 365 суток в год;

Объем хранимого зерна в каждом складе - 3000 тонн в год

Источники №6005 - 6008, Проём ворот

$$\text{Высота дверного проема} = \frac{4+0}{2} = 2 \text{ м}$$

ширина-4 м.

$$V = 0,3 \times 4 \times 2 = 2,4 \text{ м}^3 / \text{с}$$

Расчет произведен на один источник

Примесь:2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/

$$M = 3000 \times 0,017 \times 10^{-3} = 0,051 \text{ т/год}$$

$$G = 0,051 \times 10^6 / (8760 \times 3600) = 0,001617 \text{ г/с}$$

Расчёт выбросов загрязняющих веществ от склада хранения известняка.

Расчёт ведётся согласно [7]. Расчёт выбросов пыли неорганической ниже 20 % SiO₂ /2909/ производится по следующей формуле:

$$q = A + B = \frac{k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600} + k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times F, \text{ г/сек}$$

A — выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала, г/сек;

B — выбросы при статическом хранении материала;

k1 — весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 — 200 мкм;

k2 — доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;

k3 — коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с табл. 2;

k4 — коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования. Берется по данным табл. 3;

k5 — коэффициент, учитывающий влажность материала и принимаемый в соответствии с данными табл. 4;

k6 — коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение $\frac{F_{\text{ФАКТ}}}{F}$. Значение k6 колеблется в

пределах 1,3—1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

k7 — коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с табл. 5;

Ффакт — фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения (учитывать только площадь, на которой производятся погрузочно-разгрузочные работы);

F — поверхность пыления в плане, m^2

q' — унос пыли с одною квадратного метра фактической поверхности в условиях, когда $k_4=1$; $k_5=1$, принимается в соответствии с данными табл. 6;

G — суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч;

B' — коэффициент, учитывающий высоту пересыпки и принимаемый в соответствии с табл. 7. Склады и хвостохранилища рассматриваются как равномерно распределенные источники пылевыведения.

Источник № 6009, Проем ворот

Источник выделения N 040, Склад хранения известняка

Наименование показателя	Значение величины	Зависимость показателя
K_1 -доля пылевой фракции в породе		0,04
K_2 - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли		0,02
K_3 - коэффициент, учитывающий скорость ветра	4,9	1,2
K_4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	открыт с 1-стороны	0,1
K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала	До 5	0,7
G - производительность узла пересыпки, т/час		5
Ффакт- площадь склада, факт, m^2		38
F -поверхность пыления в плане, m^2		25
K_6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складирования	38/25	1,52
K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала, мм	10-50	0,5
B -высота пересыпки	2	0,7
q -унос пыли с одного m^2		0,003

Примесь: 2909 Пыль неорганическая ниже 20 SiO_2

$$G = (0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 0,5 \cdot 10^6 \cdot 0,7) / 3600 + (1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 38 \cdot 0,5 \cdot 0,003) = 0,037455$$

$$M = 0,037455 \cdot 8760 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 1,181181 \text{ т/год}$$

Расчёт выбросов от склада хранения соевого жмыха не производился в связи с отсутствием нормативно-методической литературы.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ от производства комбикорма.

Расчет выбросов выполнен в соответствии с [9].

Выбросы зерновой пыли, отходящей от оборудования, составляют суммарное количество, отходящей от каждой аспирационной сети, обслуживающей транспортное или технологическое оборудование и рассчитывается по формуле:

$$M_{отх} = M_1 + M_2 + \dots + M_n, \text{ тонн / год}$$

где:

n - количество источников выделения пыли в атмосферу;

$M_{отх}$ - суммарное количество пыли, отходящей от оборудования, тонн/год;

$M_1, M_2, \dots, M_n$ - количество пыли, отходящей от оборудования, объединенного в 1,2,...,n-ую аспирационную установку (тонн/год), которая рассчитывается по формуле:

$$M_n = \frac{T \times Q_n \times Z_n \times t_n}{1000000}, \text{ тонн / год}$$

где:

T - количество работы предприятия, дней в год;

t_n - время работы, час/сутки;

Q_n - количество воздуха, поступающего в пылеуловитель от n-ой установки, определяется замерами или данными таблиц 2, 3 [9]. Если расход воздуха, отсасываемого от оборудования - Q_y меньше минимального объема воздуха, проходящего через пылеуловитель - Q_{ny} , то в расчетах используют $Q_n = Q_{ny}$. Если Q_y больше Q_{ny} , то в расчетах принимается $Q_n = Q_y$.

Z_n - концентрация пыли в воздухе, поступающем от аспирационной установки ($\text{м}^3/\text{час}$), рассчитывается по формуле:

$$Z_n = \frac{Z_1 \times K_1 + Z_2 \times K_2 + \dots + Z_m \times K_m}{m}, \text{ г / м}^3$$

где, Z_m - концентрация пыли в воздухе, отходящем от m-ой машины (оборудования) в n-ой установке, г/м^3 ;

m - количество машин (оборудования), объединенных в n-ую установку;

K_m - количество однотипных машин (оборудования), в n-ой установке.

Валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу определяются по формуле:

$$M_{\text{выб}} = M_1 \times \eta_1 + M_2 \times \eta_2 + \dots + M_n \times \eta_n, \text{ тонн / год}$$

где:

η - степень очистки запыленного воздуха в пылеуловителях.

Максимально-разовые выбросы определяются по формуле:

$$G = \frac{Q_n \times Z_n}{3600}, \text{ г / сек}$$

Источник загрязнения № 6010, Поверхность пыления

Источник выделения N 041, Завальная яма (Комплекс)

Время работы – 80 часов в год;

Площадь 20 м^2 ($5 \times 4 \text{ м}$);

$Z = 1,3 \text{ г/м}^3$, $Q = 600 \text{ м}^3/\text{час}$;

Расчет выбросов загрязняющих веществ:

2937 Выбросы зерновой пыли

$M^0 = 1,3 \times 600 \times (1-0) / 3600 = 0,216667 \text{ г/с}$;

В расчетах приземных концентраций загрязняющих веществ, согласно Приложение 18 к приказу №100, должны использоваться мощности выбросов, отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени, определяемые по формуле:

$M = T \times M_i / 1200$, где:

M – мощность выброса за 20-ти минутный интервал (г/с)

T – период действия ИЗА (сек); $T = 60 \text{ сек}$;

M_i – мощность выбросы за период времени T , (г/с);

1200 – переводной коэффициент;

Продолжительность разгрузки составляет 1 мин (60 сек), при средней интенсивности поступления $0,216667 \text{ г/сек}$,

$M = 0,216667 \times 60 / 1200 = 0,010833 \text{ г/с}$

$$G=80 \times 1,3 \times 600 \times (1-0)/1000000=0,0624 \text{ т/год}$$

Источник загрязнения № 6011, Неорганизованный

Источник выделения N 042, Башмак нории (на оперативный бункер)

Башмак нории - 1 ед.- $Z=2,0 \text{ г/м}^3$, $Q = 180 \text{ м}^3/\text{час}$;

Время работы 240 ч/год

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/

$$G=180 \times 2,0/3600=0,1 \text{ г/с}$$

$$M=240 \times 180 \times 2,0/1000000=0,0864 \text{ т/год}$$

Источник загрязнения № 6018, Неорганизованный

Источник выделения N 043, Оперативный бункер (на 150 тонн)

Бункер - 1 ед.- $Z=0,6 \text{ г/м}^3$, $Q = 600 \text{ м}^3/\text{час}$;

Время работы 240 ч/год

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/

$$G=600 \times 0,6/3600=0,1 \text{ г/с}$$

$$M=240 \times 600 \times 0,6/1000000=0,0864 \text{ т/год}$$

Источник загрязнения № 6019, Неорганизованный

Источник выделения N 044, Башмак нории (на комплекс)

Башмак нории - 1 ед.- $Z=2,0 \text{ г/м}^3$, $Q = 180 \text{ м}^3/\text{час}$;

Время работы 240 ч/год

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/

$$G=180 \times 2,0/3600=0,1 \text{ г/с}$$

$$M=240 \times 180 \times 2,0/1000000=0,0864 \text{ т/год}$$

Источник загрязнения № 6020, Неорганизованный

Источник выделения №045, МПО-50М

Годовой объем подработки (очистки) – 12000 тонн;

Время работы сепарирующей машины – 240 часов в год;

Количество используемого оборудования – 7 ед.

▪ Головка нории – 2 ед, - $Z = 1,2 \text{ г/м}^3$, $Q = 180 \text{ м}^3/\text{час}$;

▪ Башмак нории – 1 ед $Z = 2 \text{ г/м}^3$, $Q = 180 \text{ м}^3/\text{час}$;

▪ Пневмосепаратор – 1 ед - $Z = 4 \text{ г/м}^3$, $Q = 900 \text{ м}^3/\text{час}$;

▪ Подсепараторный бункер – 3 ед, $Z = 0,6 \text{ г/м}^3$, $Q = 600 \text{ м}^3/\text{час}$;

Концентрация пыли, отходящей от оборудования:

$$Z = (1,2 \times 2 + 2 + 4 + 0,6 \times 3)/7 = 1,46 \text{ г/м}^3$$

Расход воздуха, отходящего от оборудования:

$$Q_{\text{max}} = 180 \times 2 + 180 + 900 + 600 \times 3 = 3240 \text{ м}^3/\text{час};$$

Расчет выбросов загрязняющих веществ:

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ /496/

$$G=3240 \times 1,46 \times (1-0)/3600 = 1,314 \text{ г/с};$$

$$M=240 \times 3240 \times 1,46 \times (1-0)/1000000 = 1,135296 \text{ т/год}$$

Источник загрязнения № 6021, Неорганизованный

Источник выделения №046, Башмак нории (на сушилку)

Башмак нории-1 ед.- $Z=2,0 \text{ г/м}^3$, $Q = 180 \text{ м}^3/\text{час}$;

Время работы 600 ч/год

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/

$$G=180 \times 2,0/3600=0,1 \text{ г/с}$$

$$M=600 \times 180 \times 2,0/1000000=0,216 \text{ т/год}$$

Источник загрязнения N 0017, Труба сушильной камеры

Источник выделения N 047, Зерносушилка СЗ-16-20

Тип производства , PR=Сушка зерна

Тип зерносушилки , TZ=Газорециркуляционная

Фактическая производительность зерносушилки, пл.т/ч , РСН=20

Время работы зерносушилки, час/год , $T_=600$

Засоренность зерна, поступившего на сушку после предварительной очистки, % , $W0=3$

Для пневмогазовых и газорециркуляционных принимаем (ф-ла 4.8) ,

$$W=0.6 \times W0=0.6 \times 3=1.8$$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ /487/

Валовый выброс пыли в атмосферу (ф-ла 4.6), т/год ,

$$M_=PCN \times W \times T_/10000=20 \times 1.8 \times 600/10000=2.16$$

Максимальный разовый выброс пыли в атмосферу, г/с ,

$$G_=M_ \times 10^6/(3600 \times T_)=2.16 \times 10^6/(3600 \times 600)=1$$

Источник загрязнения № 0019-0022, 0026,0027 Аспирационное окно

Источник выделения N 048-051,063,064 Силос хранения зерна

Время работы аспирационной сети – 1080 часов в год (силос работает круглосуточно, т.е. 6480 ч/год, однако пылевыведение происходит при аэрации зерна, которая осуществляется до 4 ч/сут.);

Количество аспирируемого оборудования (источников выделения) – 1

Силос – 1 ед, $Z=1,2 \text{ г/м}^3$, $Q=600 \text{ м}^3/\text{час}$;

Расчет выбросов загрязняющих веществ:

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/

$$G=600 \times 1,2/3600=0,2 \text{ г/с};$$

$$M=1080 \times 600 \times 1,2/1000000=0,7776 \text{ т/год}$$

Примечание: Все операции по транспортированию зерна в силосах имеют замкнутый характер и являются герметичными.

Отпуск зерна

Отпуск зерна в автотранспорт

Источник загрязнения № 6022, Неорганизованный

Источник выделения №052, Отпускное устройство

Время работы – 300 часов в год

$Z=1,3 \text{ г/м}^3$, $Q=600 \text{ м}^3/\text{час}$;

Расчет выбросов загрязняющих веществ:

2937 Выбросы зерновой пыли

$M^0 = 1,3 \times 600 \times (1-0)/3600 = 0,216667 \text{ г/с}$;

В расчетах приземных концентраций загрязняющих веществ, согласно Приложение 18 к приказу №100, должны использоваться мощности выбросов, отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени, определяемые по формуле:

$M = T \times M_{\text{и}} / 1200$, где:

M – мощность выброса за 20-ти минутный интервал (г/с)

T – период действия ИЗА (сек); $T=60 \text{ сек}$;

$M_{\text{и}}$ – мощность выбросы за период времени T , (г/с);

1200 – переводной коэффициент;

Продолжительность разгрузки составляет 1 мин (60 сек), при средней интенсивности поступления 0,216667 г/сек,

$M = 0,216667 \times 60 / 1200 = 0,010833 \text{ г/с}$

$G = 300 \times 1,3 \times 600 \times (1-0) / 1000000 = 0,234 \text{ т/год}$

Источник загрязнения № 6012, Неорганизованный

Источник выделения N 039, Конусная дробилка известняка

Дробилка (ИЗА № 6012) предназначена для дробления известняка. Она представляет собой конусную дробилку, производительностью 1 т/ч.

Расчёт выбросов пыли неорганической ниже 20 % SiO_2 /2909/, производился согласно [8], где уже приведён максимально разовый выброс (г/с).

Для расчёта принимаем максимально-разовый выброс конусной дробилки:

$$M_{\text{г/с}} = 0,93 \text{ г/с}$$

Дробилка работает 1000 ч/год (312 сут/год по 3,2 час/сут), то есть происходит непосредственно процесс дробления, загрузка и разгрузка сырья. Валовой выброс тогда составит:

$$M = 0,93 \times 3\,600 \times 1000 / 1\,000\,000 = 3,348 \text{ т/год}$$

Источник загрязнения № 6013, Поверхность пыления

Источник выделения №054, Завальная яма

Время работы – 30 часов в год;

Площадь 6 м² (3×2 м);

▪ $Z = 1,3 \text{ г/м}^3$, $Q = 600 \text{ м}^3/\text{час}$;

Расчет выбросов загрязняющих веществ:

Примесь: 2937 Выбросы зерновой пыли

$M^0 = 1,3 \times 600 \times (1-0)/3600 = 0,216667 \text{ г/с}$;

В расчетах приземных концентраций загрязняющих веществ, согласно РНД 21.2.01.0-97, должны использоваться мощности выбросов, отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени, определяемые по формуле:

$M = T \times M_{\text{и}} / 1200$, где:

M – мощность выброса за 20-ти минутный интервал (г/с)

T – период действия ИЗА (сек); $T=60 \text{ сек}$;

$M_{\text{и}}$ – мощность выбросы за период времени T , (г/с);

1200 – переводной коэффициент;

Продолжительность разгрузки составляет 2 мин (120 сек), при средней интенсивности поступления 0,216667 г/сек,

$$M=0,216667 \times 120 / 1200 = 0,021667 \text{ г/с};$$

$$G=30 \times 1,3 \times 600 \times (1-0) / 1000000 = 0,0234 \text{ т/год}.$$

Цех по производству комбикорма состоит:

- оборудование для приёма и передачи зерна (Аспирационная сеть №1) – 4 ед.;
- зернодробилку (Аспирационная сеть №2) – 4 ед.;
- смеситель и шнек отгрузки в автотранспорт (4 ед.) (Аспирационная сеть №3).

Источник №0018, Вентиляционная труба

Источник выделения №055, Оборудование для приема и передачи зерна (Аспирационная сеть №1)

Наименование пылеуловителя: тканевый фильтр (КПД – 99%)

Расход ГВС - 9000 м³/час

Время работы аспирационной сети - 175 часов в год;

Количество оборудования (источников выделения) - 18

Головки норрии - 1 ед. - $Z=1,3 \text{ г/м}^3$, $Q = 180 \text{ м}^3/\text{час}$;

Башмак норрии – 1 ед. - $Z=0,6 \text{ г/м}^3$, $Q = 180 \text{ м}^3/\text{час}$;

Шнек-6 ед. - $Z=0,6 \text{ г/м}^3$, $Q = 500 \text{ м}^3/\text{час}$;

Насыпные лотки подсилосных транспортеров – 5 ед., - $Z=0,6 \text{ г/м}^3$, $Q = 400 \text{ м}^3/\text{час}$;

Силоса (Бункера дырчатые) – 5 ед., - $Z=2,2 \text{ г/м}^3$, $Q = 600 \text{ м}^3/\text{час}$;

Концентрация пыли. отходящей от оборудования:

$$Z=(1,3 \times 1 + 0,6 \times 1 + 0,6 \times 6 + 0,6 \times 5 + 2,2 \times 5) / 18 = 1,0833 \text{ г/м}^3$$

Расход воздуха, отходящего от оборудования:

$$Q=180 \times 1 + 180 \times 1 + 500 \times 6 + 400 \times 5 + 600 \times 5 = 8360 \text{ м}^3/\text{час}$$

($Q_{\max} < Q_{\min}$, следовательно в расчетах используется значение $Q_{\min}$, (9000 м³/час, 2,5 м³/с)

Высота источника 6 м, $\varnothing=0,5 \text{ м}$.

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/

$$G=9000 \times 1,0833 \times (1-0,99) / 3600 = 0,027083 \text{ г/с}$$

$$M=9000 \times 175 \times 1,0833 \times (1-0,99) \times 10^{-6} = 0,017062 \text{ т/год}$$

Итого по технологическому циклу:

$$G=0,027083 \times 4 = 0,108332 \text{ г/с}$$

$$M=0,017062 \times 4 = 0,068248 \text{ т/год}$$

Источник №0018, Вентиляционная труба

Источник выделения №056, Зернодробилка (Аспирационная сеть №2)

Наименование пылеуловителя: тканевый фильтр (КПД – 99%)

Время работы аспирационной сети - 1000 часов в год;

Количество оборудования (источников выделения)-3

Шнек-1 ед. - $Z=0,6 \text{ г/м}^3$, $Q = 500 \text{ м}^3/\text{час}$;

Наддробильный бункер – 1 ед., - $Z=2,2 \text{ г/м}^3$, $Q = 600 \text{ м}^3/\text{час}$;

Просеиватель – 1 ед., - $Z=8,3 \text{ г/м}^3$, $Q = 720 \text{ м}^3/\text{час}$;

Концентрация пыли. отходящей от оборудования:

$$Z=(0,6 \times 1 + 2,2 \times 1 + 8,3 \times 1) / 3 = 3,7 \text{ г/м}^3$$

Расход воздуха, отходящего от оборудования:

$$Q=500 \times 1 + 600 \times 1 + 720 \times 1 = 1820 \text{ м}^3/\text{час}$$

Высота источника 6 м, $\varnothing=0,5$ м.

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/

$$G=1820*3,7*(1-0,99)/3600=0,018706 \text{ г/с}$$

$$M=1820*1000*3,7*(1-0,99)*10^{-6}=0,06734 \text{ т/год}$$

Итого по технологическому циклу:

$$G = 0,018706*4 = 0,074824 \text{ г/с}$$

$$M = 0,06734*4 = 0,26936 \text{ т/год}$$

Источник №0018, Вентиляционная труба

Источник выделения №057, Шнеки подачи добавок (Аспирационная сеть №3)

Время работы - 2496 часов в год;

Количество оборудования (источников выделения)-6

Шнек-2 ед. - $Z=0,6 \text{ г/м}^3$, $Q = 500 \text{ м}^3/\text{час}$;

Концентрация пыли. отходящей от оборудования:

$$Z=(0,6*2)/2=0,6 \text{ г/м}^3$$

Расход воздуха, отходящего от оборудования:

$$Q=500*2=1000 \text{ м}^3/\text{час}$$

Примесь: 2911 Пыль комбикормовая (в пересчете на белок)

$$G=1000*0,6*(1-0)/3600 = 0,166667 \text{ г/с}$$

$$M=1000*2496*0,6*(1-0)*10^{-6} = 1,4976 \text{ т/год}$$

Источник №6014, Неорганизованный

Источник выделения №044, Шнеки погрузки в автотранспорт (Аспирационная сеть №3)

Время работы - 1000 часов в год;

Количество оборудования (источников выделения)-4

Шнек-4 ед. - $Z=0,6 \text{ г/м}^3$, $Q = 500 \text{ м}^3/\text{час}$;

Концентрация пыли. отходящей от оборудования:

$$Z=(0,6*4)/4=0,6 \text{ г/м}^3$$

Расход воздуха, отходящего от оборудования:

$$Q=500*4=2000 \text{ м}^3/\text{час}$$

Так как отгрузка из всех четырех бункеров одновременно не производится, то расчет разового выброса сделан на один источник.

Примесь: 2911 Пыль комбикормовая (в пересчете на белок)

$$G=500*0,6*(1-0)/3600=0,083333 \text{ г/с}$$

$$M=2000*1000*0,6*(1-0)*10^{-6}=1,2 \text{ т/год}$$

Примечание: Т.к. одновременно невозможна подача добавок и отгрузка комбикорма, то при расчете приземных концентраций использовали наибольший разовый выброс, а именно от процесса подачи добавок.

VII. Аварийная подстанция

Расчёт выбросов от аварийной подстанции

Расчет эмиссий ЗВ произведен согласно: Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок.

Источник №0023, Выхлопная труба

Источник выделения №059, Дизель-генератор (100 кВт)

Высота трубы – 2 м.

Диаметр трубы – 0,1 м.

Мощность ДЭС, кВт	Время работы, час/год	Расход топлива, тонн/год	Расход топлива, кг/ч		
100	15	0,4	26,66		
Наименование ЗВ		Код ЗВ	еі, г/кг топлива	М, г/с	М, т/год
Азота диоксид (0301)		0301	30	0,222240	0,012027
Азота оксид (0304)		0304	39	0,288912	0,015635
Оксид углерода (0337)		0337	25	0,185200	0,010022
Сернистый ангидрид (0330)		0330	10	0,074080	0,004009
Углеводороды (2754)		2754	12	0,088896	0,004811
Акролеин (1301)		1301	1,2	0,008890	0,000481
Метаналь (1325)		1325	1,2	0,008890	0,000481
Углерод (Сажа) (0328)		0328	5	0,037040	0,002004

Источник №0024, Выхлопная труба

Источник выделения №060, Дизель-генератор (150 кВт)

Высота трубы – 2 м.

Диаметр трубы – 0,1 м.

Мощность ДЭС, кВт	Время работы, час/год	Расход топлива, тонн/год	Расход топлива, кг/ч		
150	15	0,6	40		
Наименование ЗВ		Код ЗВ	еі, г/кг топлива	М, г/с	М, т/год
Азота диоксид (0301)		0301	30	0,333360	0,018040
Азота оксид (0304)		0304	39	0,433368	0,023452
Оксид углерода (0337)		0337	25	0,277800	0,015033
Сернистый ангидрид (0330)		0330	10	0,111120	0,006013
Углеводороды (2754)		2754	12	0,133344	0,007216
Акролеин (1301)		1301	1,2	0,013334	0,000722
Метаналь (1325)		1325	1,2	0,013334	0,000722
Углерод (Сажа) (0328)		0328	5	0,055560	0,003007

4 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ ПДВ

4.1 Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

.....Населенные пункты Северо-Казахстанской области не прогнозируются неблагоприятными метеорологическими условиями (Приложение 12).

4.2 Расчеты и анализ уровня загрязнения атмосферы

Расчет и анализ уровня загрязнения атмосферы выполнен в соответствии с РНД-211.2.01.0-97 с использованием программного комплекса «ЭРА», версия 1.7.

Расчет рассеивания для источников выбросов проводился:

- при максимальной нагрузке технологического оборудования;
- без учета фоновых концентраций;
- дифференцировано: для котельных работающих по отопительному графику расчет проведен при средней максимальной температуре самого холодного месяца; для остального производства- в летний период, при наиболее неблагоприятных условиях.

Анализ результатов рассеивания полей приземных концентраций загрязняющих веществ показал, что превышений ПДК на границе санитарно-защитной зоны не существует (таблица 4.2.1).

Таблица 4.2.1

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Код веще- ства / группы сумма- ции	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Существующее положение							
		Загрязняющие вещества:							
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/		0.84313/ 0.00843		1764 /2645	0018		100.0	Производство комбикорма
		Пы л и :							
2909	2902 Взвешенные частицы РМ 10		0.82325		1830 6012 /2376	56.1			
	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)					6005 6009		16.5 14.2	
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/								
	2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая)								
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)								
2936	Пыль древесная								
	2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/								
Примечание:В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0.5 ПДК									

4.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов

Предложения по нормативам ДВ в атмосферу на существующее положение, перспективу и на год достижения ДВ представлен в таблице 4.3. По всем загрязняющим веществам предлагается установить нормативы предельно допустимых выбросов на основе расчетных величин.

Таблица 4.3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения НДВ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение на 2026 год		на 2027-2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Организованные источники									
**Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)									
Производство теплоэнергии	0012	0.563620536	1.3381938	0.563620536	1.3381938	0.563620536	1.3381938	2027	
Аварийная подстанция	0023	0.200773	0.007893	0.22224	0.012027	0.22224	0.012027	2027	
Крематор	0024	0.27825	0.010939	0.33336	0.01804	0.33336	0.01804	2027	
Итого:	0025	0.010222	0.094084	0.010222	0.094084	0.010222	0.094084	2027	
		1.052865536	1.4511098	1.129442536	1.4623448	1.129442536	1.4623448		
**Аммиак (0303)									
Птицекотплекс	0001	0.0157688	0.4550483	0.0157688	0.4550483	0.0157688	0.4550483	2027	
	0002	0.0157688	0.4550483	0.0157688	0.4550483	0.0157688	0.4550483	2027	
	0003	0.0136663	0.3943752	0.0136663	0.3943752	0.0136663	0.3943752	2027	
	0004	0.02523	0.7280772	0.02523	0.7280772	0.02523	0.7280772	2027	
	0005	0.027753	0.800885	0.027753	0.800885	0.027753	0.800885	2027	
	0006	0.0136663	0.3943752	0.0136663	0.3943752	0.0136663	0.3943752	2027	
	0007	0.021025	0.606731	0.021025	0.606731	0.021025	0.606731	2027	
	0008	0.01624	0.4686474	0.01624	0.4686474	0.01624	0.4686474	2027	
	0009	0.01624	0.4686474	0.01624	0.4686474	0.01624	0.4686474	2027	
	0010	0.029435	0.8494235	0.029435	0.8494235	0.029435	0.8494235	2027	
	0011	0.0315375	0.9100966	0.0315375	0.9100966	0.0315375	0.9100966	2027	
Итого:		0.2263307	6.5313551	0.2263307	6.5313551	0.2263307	6.5313551		
**Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)									
Производство теплоэнергии	0012	0.079303392	0.1869498	0.079303392	0.1869498	0.079303392	0.1869498	2027	
Аварийная подстанция	0023	0.154441	0.006071	0.288912	0.015635	0.288912	0.015635	2027	
	0024	0.214038	0.008414	0.433368	0.023452	0.433368	0.023452	2027	
Крематор	0025	0.001661	0.015289	0.001661	0.015289	0.001661	0.015289	2027	
Итого:		0.803244392	0.2413258	0.803244392	0.2413258	0.803244392	0.2413258		
**Углерод (Сажа) (0328)									
Аварийная подстанция	0023	0.02574	0.001012	0.03704	0.002004	0.03704	0.002004	2027	
	0024	0.035673	0.001402	0.05556	0.003007	0.05556	0.003007	2027	
Крематор	0025	0.001068	0.009825	0.001068	0.009825	0.001068	0.009825	2027	
Итого:		0.093668	0.014836	0.093668	0.014836	0.093668	0.014836		
**Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)									
Производство теплоэнергии	0012	0.19117782	0.5058342	0.19117782	0.5058342	0.19117782	0.5058342	2027	
Аварийная подстанция	0023	0.05148	0.002024	0.07408	0.004009	0.07408	0.004009	2027	
	0024	0.071346	0.002805	0.11112	0.006013	0.11112	0.006013	2027	
Крематор	0025	0.025108	0.231084	0.025108	0.231084	0.025108	0.231084	2027	
Итого:		0.40148582	0.7469402	0.40148582	0.7469402	0.40148582	0.7469402		
**Дигидросульфид (Сероводород) (0333)									
Птицекотплекс	0001	0.00087	0.0251061	0.00087	0.0251061	0.00087	0.0251061	2027	
	0002	0.00087	0.0251061	0.00087	0.0251061	0.00087	0.0251061	2027	
	0003	0.000754	0.0217586	0.000754	0.0217586	0.000754	0.0217586	2027	
	0004	0.001392	0.0401698	0.001392	0.0401698	0.001392	0.0401698	2027	
	0005	0.0015312	0.0441868	0.0015312	0.0441868	0.0015312	0.0441868	2027	
	0006	0.000754	0.0217586	0.000754	0.0217586	0.000754	0.0217586	2027	
	0007	0.00116	0.0334748	0.00116	0.0334748	0.00116	0.0334748	2027	
	0008	0.000896	0.0258564	0.000896	0.0258564	0.000896	0.0258564	2027	
	0009	0.000896	0.0258564	0.000896	0.0258564	0.000896	0.0258564	2027	
	0010	0.001624	0.0468647	0.001624	0.0468647	0.001624	0.0468647	2027	
	0011	0.00174	0.0502122	0.00174	0.0502122	0.00174	0.0502122	2027	
	0016	0.000013	0.000058	0.000013	0.0000527	0.000013	0.0000527	2027	
	MTM								

Итого:		0.0125002	0.3604085	0.0125002	0.3604032	0.0125002	0.3604032	
**Углерод оксид (0337)								
Производство теплоэнергии	0012	7.34972508	17.686368	7.34972508	17.686368	7.34972508	17.686368	2027
Аварийная подстанция	0023	0.128701	0.005059	0.1852	0.010022	0.1852	0.010022	2027
	0024	0.178365	0.007012	0.2778	0.015033	0.2778	0.015033	2027
Крематор	0025	0.059326	0.546024	0.059326	0.546024	0.059326	0.546024	2027
Итого:		7.71611708	18.244463	7.87205108	18.257447	7.87205108	18.257447	
**Метан (0410)								
Птицекомплекс	0001	0.0624225	1.8013635	0.0624225	1.8013635	0.0624225	1.8013635	2027
	0002	0.0624225	1.8013635	0.0624225	1.8013635	0.0624225	1.8013635	2027
	0003	0.0540995	1.5611817	0.0540995	1.5611817	0.0540995	1.5611817	2027
	0004	0.099876	2.8821817	0.099876	2.8821817	0.099876	2.8821817	2027
	0005	0.1098636	3.1703998	0.1098636	3.1703998	0.1098636	3.1703998	2027
	0006	0.0540995	1.5611817	0.0540995	1.5611817	0.0540995	1.5611817	2027
	0007	0.08323	2.401818	0.08323	2.401818	0.08323	2.401818	2027
	0008	0.064288	1.8551974	0.064288	1.8551974	0.064288	1.8551974	2027
	0009	0.064288	1.8551974	0.064288	1.8551974	0.064288	1.8551974	2027
	0010	0.116522	3.3625453	0.116522	3.3625453	0.116522	3.3625453	2027
	0011	0.124845	3.6027271	0.124845	3.6027271	0.124845	3.6027271	2027
Итого:		0.8959566	25.8551571	0.8959566	25.8551571	0.8959566	25.8551571	
**Метанол (Спирт метиловый) (1052)								
Птицекомплекс	0001	0.0006308	0.0182019	0.0006308	0.0182019	0.0006308	0.0182019	2027
	0002	0.0006308	0.0182019	0.0006308	0.0182019	0.0006308	0.0182019	2027
	0003	0.0005467	0.015775	0.0005467	0.015775	0.0005467	0.015775	2027
	0004	0.0010092	0.0291231	0.0010092	0.0291231	0.0010092	0.0291231	2027
	0005	0.0011101	0.0320354	0.0011101	0.0320354	0.0011101	0.0320354	2027
	0006	0.0005467	0.015775	0.0005467	0.015775	0.0005467	0.015775	2027
	0007	0.000841	0.0242692	0.000841	0.0242692	0.000841	0.0242692	2027
	0008	0.0006496	0.0187459	0.0006496	0.0187459	0.0006496	0.0187459	2027
	0009	0.0006496	0.0187459	0.0006496	0.0187459	0.0006496	0.0187459	2027
	0010	0.0011774	0.0339769	0.0011774	0.0339769	0.0011774	0.0339769	2027
	0011	0.0012615	0.0364039	0.0012615	0.0364039	0.0012615	0.0364039	2027
Итого:		0.0090534	0.2612541	0.0090534	0.2612541	0.0090534	0.2612541	
**Гидроксibenзол (1071)								
Птицекомплекс	0001	0.0001958	0.0056489	0.0001958	0.0056489	0.0001958	0.0056489	2027
	0002	0.0001958	0.0056489	0.0001958	0.0056489	0.0001958	0.0056489	2027
	0003	0.0001697	0.0048957	0.0001697	0.0048957	0.0001697	0.0048957	2027
	0004	0.0003132	0.0090382	0.0003132	0.0090382	0.0003132	0.0090382	2027
	0005	0.0003445	0.009942	0.0003445	0.009942	0.0003445	0.009942	2027
	0006	0.0001697	0.0048957	0.0001697	0.0048957	0.0001697	0.0048957	2027
	0007	0.000261	0.0075318	0.000261	0.0075318	0.000261	0.0075318	2027
	0008	0.0002016	0.0058177	0.0002016	0.0058177	0.0002016	0.0058177	2027
	0009	0.0002016	0.0058177	0.0002016	0.0058177	0.0002016	0.0058177	2027
	0010	0.0003654	0.0105446	0.0003654	0.0105446	0.0003654	0.0105446	2027
	0011	0.0003915	0.0112978	0.0003915	0.0112978	0.0003915	0.0112978	2027
Итого:		0.0028098	0.081079	0.0028098	0.081079	0.0028098	0.081079	
**Этилформат (1246)								
Птицекомплекс	0001	0.001827	0.0527228	0.001827	0.0527228	0.001827	0.0527228	2027
	0002	0.001827	0.0527228	0.001827	0.0527228	0.001827	0.0527228	2027
	0003	0.0015834	0.0456931	0.0015834	0.0456931	0.0015834	0.0456931	2027
	0004	0.0029232	0.0843565	0.0029232	0.0843565	0.0029232	0.0843565	2027
	0005	0.0032155	0.0927922	0.0032155	0.0927922	0.0032155	0.0927922	2027
	0006	0.0015834	0.0456931	0.0015834	0.0456931	0.0015834	0.0456931	2027
	0007	0.002436	0.0702971	0.002436	0.0702971	0.002436	0.0702971	2027
	0008	0.0018816	0.0542985	0.0018816	0.0542985	0.0018816	0.0542985	2027
	0009	0.0018816	0.0542985	0.0018816	0.0542985	0.0018816	0.0542985	2027
	0010	0.0034104	0.098416	0.0034104	0.098416	0.0034104	0.098416	2027
	0011	0.003654	0.1054457	0.003654	0.1054457	0.003654	0.1054457	2027
Итого:		0.0262231	0.7567363	0.0262231	0.7567363	0.0262231	0.7567363	
**Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) (1301)								
Аварийная подстанция	0023	0.006178	0.000243	0.00889	0.000481	0.00889	0.000481	2027
	0024	0.008562	0.000337	0.013334	0.000722	0.013334	0.000722	2027
Итого:		0.01474	0.00058	0.022224	0.001203	0.022224	0.001203	
**Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилкусуный альдегид) (1314)								
Птицекомплекс	0001	0.0007286	0.0210264	0.0007286	0.0210264	0.0007286	0.0210264	2027
	0002	0.0007286	0.0210264	0.0007286	0.0210264	0.0007286	0.0210264	2027
	0003	0.0006315	0.0182229	0.0006315	0.0182229	0.0006315	0.0182229	2027
	0004	0.0011658	0.0336422	0.0011658	0.0336422	0.0011658	0.0336422	2027
	0005	0.0012824	0.0370064	0.0012824	0.0370064	0.0012824	0.0370064	2027
	0006	0.0006315	0.0182229	0.0006315	0.0182229	0.0006315	0.0182229	2027
	0007	0.0009715	0.0280352	0.0009715	0.0280352	0.0009715	0.0280352	2027
	0008	0.0007504	0.0216547	0.0007504	0.0216547	0.0007504	0.0216547	2027
	0009	0.0007504	0.0216547	0.0007504	0.0216547	0.0007504	0.0216547	2027
	0010	0.0013601	0.0392492	0.0013601	0.0392492	0.0013601	0.0392492	2027
	0011	0.0014573	0.0420527	0.0014573	0.0420527	0.0014573	0.0420527	2027
Итого:		0.0104581	0.3017937	0.0104581	0.3017937	0.0104581	0.3017937	

**Метаналь (1325)								
Аварийная подстанция	0023	0.006178	0.000243	0.00889	0.000481	0.00889	0.000481	2027
	0024	0.008562	0.000337	0.013334	0.000722	0.013334	0.000722	2027
Итого:		0.01474	0.00058	0.022224	0.001203	0.022224	0.001203	
**Гексановая кислота (Кислота капроновая) (1531)								
Птицекомплекс	0001	0.0008156	0.023537	0.0008156	0.023537	0.0008156	0.023537	2027
	0002	0.0008156	0.023537	0.0008156	0.023537	0.0008156	0.023537	2027
	0003	0.0007069	0.0203987	0.0007069	0.0203987	0.0007069	0.0203987	2027
	0004	0.001305	0.0376592	0.001305	0.0376592	0.001305	0.0376592	2027
	0005	0.0014355	0.0414251	0.0014355	0.0414251	0.0014355	0.0414251	2027
	0006	0.0007069	0.0203987	0.0007069	0.0203987	0.0007069	0.0203987	2027
	0007	0.0010875	0.0313826	0.0010875	0.0313826	0.0010875	0.0313826	2027
	0008	0.00084	0.0242404	0.00084	0.0242404	0.00084	0.0242404	2027
	0009	0.00084	0.0242404	0.00084	0.0242404	0.00084	0.0242404	2027
	0010	0.0015225	0.0439357	0.0015225	0.0439357	0.0015225	0.0439357	2027
	0011	0.0016313	0.047074	0.0016313	0.047074	0.0016313	0.047074	2027
Итого:		0.0117068	0.3378288	0.0117068	0.3378288	0.0117068	0.3378288	
**Диметилсульфид (1707)								
Птицекомплекс	0001	0.0041216	0.1189402	0.0041216	0.1189402	0.0041216	0.1189402	2027
	0002	0.0041216	0.1189402	0.0041216	0.1189402	0.0041216	0.1189402	2027
	0003	0.0035721	0.1030815	0.0035721	0.1030815	0.0035721	0.1030815	2027
	0004	0.0065946	0.1903043	0.0065946	0.1903043	0.0065946	0.1903043	2027
	0005	0.0072541	0.2093348	0.0072541	0.2093348	0.0072541	0.2093348	2027
	0006	0.0035721	0.1030815	0.0035721	0.1030815	0.0035721	0.1030815	2027
	0007	0.0054955	0.1585869	0.0054955	0.1585869	0.0054955	0.1585869	2027
	0008	0.0042448	0.1224947	0.0042448	0.1224947	0.0042448	0.1224947	2027
	0009	0.0042448	0.1224947	0.0042448	0.1224947	0.0042448	0.1224947	2027
	0010	0.0076937	0.2220217	0.0076937	0.2220217	0.0076937	0.2220217	2027
	0011	0.0082433	0.2378804	0.0082433	0.2378804	0.0082433	0.2378804	2027
Итого:		0.0591582	1.7071609	0.0591582	1.7071609	0.0591582	1.7071609	
**Метантиол (Метилмеркаптан) (1715)								
Птицекомплекс	0001	0.0000039	0.000113	0.0000039	0.000113	0.0000039	0.000113	2027
	0002	0.0000039	0.000113	0.0000039	0.000113	0.0000039	0.000113	2027
	0003	0.0000034	0.0000979	0.0000034	0.0000979	0.0000034	0.0000979	2027
	0004	0.0000063	0.0001808	0.0000063	0.0001808	0.0000063	0.0001808	2027
	0005	0.0000069	0.0001988	0.0000069	0.0001988	0.0000069	0.0001988	2027
	0006	0.0000034	0.0000979	0.0000034	0.0000979	0.0000034	0.0000979	2027
	0007	0.0000052	0.0001506	0.0000052	0.0001506	0.0000052	0.0001506	2027
	0008	0.000004	0.0001164	0.000004	0.0001164	0.000004	0.0001164	2027
	0009	0.000004	0.0001164	0.000004	0.0001164	0.000004	0.0001164	2027
	0010	0.0000073	0.0002109	0.0000073	0.0002109	0.0000073	0.0002109	2027
	0011	0.0000078	0.000226	0.0000078	0.000226	0.0000078	0.000226	2027
Итого:		0.0000561	0.0016217	0.0000561	0.0016217	0.0000561	0.0016217	
**Метиламин (Монометиламин) (1849)								
Птицекомплекс	0001	0.0002828	0.0081595	0.0002828	0.0081595	0.0002828	0.0081595	2027
	0002	0.0002828	0.0081595	0.0002828	0.0081595	0.0002828	0.0081595	2027
	0003	0.0002451	0.0070716	0.0002451	0.0070716	0.0002451	0.0070716	2027
	0004	0.0004524	0.0130552	0.0004524	0.0130552	0.0004524	0.0130552	2027
	0005	0.0004976	0.0143607	0.0004976	0.0143607	0.0004976	0.0143607	2027
	0006	0.0002451	0.0070716	0.0002451	0.0070716	0.0002451	0.0070716	2027
	0007	0.000377	0.0108793	0.000377	0.0108793	0.000377	0.0108793	2027
	0008	0.0002912	0.0084033	0.0002912	0.0084033	0.0002912	0.0084033	2027
	0009	0.0002912	0.0084033	0.0002912	0.0084033	0.0002912	0.0084033	2027
	0010	0.0005278	0.015231	0.0005278	0.015231	0.0005278	0.015231	2027
	0011	0.0005655	0.016319	0.0005655	0.016319	0.0005655	0.016319	2027
Итого:		0.0040585	0.117114	0.0040585	0.117114	0.0040585	0.117114	
**Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углевод/ (2754)								
МТМ	0016	0.00464	0.02064	0.00464	0.01878	0.00464	0.01878	2027
Аварийная подстанция	0023	0.061776	0.002429	0.088896	0.004811	0.088896	0.004811	2027
	0024	0.085615	0.003366	0.133344	0.007216	0.133344	0.007216	2027
Итого:		0.152031	0.026435	0.22688	0.030807	0.22688	0.030807	
**Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного) (2908)								
Производство теплоэнергии	0012	2.83934466	7.019532	2.83934466	7.019532	2.83934466	7.019532	2027
Итого:		2.83934466	7.019532	2.83934466	7.019532	2.83934466	7.019532	
**Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (2911)								
Производство комбикорма	0018	0.166667	1.4976	0.166667	1.4976	0.166667	1.4976	2027
Итого:		0.166667	1.4976	0.166667	1.4976	0.166667	1.4976	
**Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (2920)								
Птицекомплекс	0001	0.0198099	0.5716662	0.0198099	0.5716662	0.0198099	0.5716662	2027
	0002	0.0198099	0.5716662	0.0198099	0.5716662	0.0198099	0.5716662	2027
	0003	0.0171686	0.495444	0.0171686	0.495444	0.0171686	0.495444	2027
	0004	0.0316958	0.9146659	0.0316958	0.9146659	0.0316958	0.9146659	2027
	0005	0.0348654	1.0061325	0.0348654	1.0061325	0.0348654	1.0061325	2027
	0006	0.0171686	0.495444	0.0171686	0.495444	0.0171686	0.495444	2027

	0007	0.0144072	0.4157572	0.0144072	0.4157572	0.0144072	0.4157572	2027
	0008	0.0204019	0.5887504	0.0204019	0.5887504	0.0204019	0.5887504	2027
	0009	0.0204019	0.5887504	0.0204019	0.5887504	0.0204019	0.5887504	2027
	0010	0.0369785	1.0671102	0.0369785	1.0671102	0.0369785	1.0671102	2027
	0011	0.0396198	1.1433323	0.0396198	1.1433323	0.0396198	1.1433323	2027
Итого:		0.2723275	7.8587193	0.2723275	7.8587193	0.2723275	7.8587193	
**Пыль зерновая /по грибам хранения/ (2937)								
Производство комбикорма	0017	1	2.16	1	2.16	1	2.16	2027
	0018	0.183156	0.337608	0.183156	0.337608	0.183156	0.337608	2027
	0019	0.2	0.7776	0.2	0.7776	0.2	0.7776	2027
	0020	0.2	0.7776	0.2	0.7776	0.2	0.7776	2027
	0021	0.2	0.7776	0.2	0.7776	0.2	0.7776	2027
	0022	0.2	0.7776	0.2	0.7776	0.2	0.7776	2027
	0026	0	0	0.2	0.7776	0.2	0.7776	2027
	0027	0	0	0.2	0.7776	0.2	0.7776	2027
Итого:		1.983156	5.608008	2.383156	7.163208	2.383156	7.163208	
Итого по организованным		16.321336488	78.9892463	17.49102649	80.60667	17.49102649	80.60667	
Неорганизованные источники								
**диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)								
МТМ	6003	0.028394	0.06227	0.028394	0.06227	0.028394	0.06227	2027
Итого:		0.028394	0.06227	0.028394	0.06227	0.028394	0.06227	
**Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
МТМ	6003	0.0017476	0.002522	0.0017476	0.002522	0.0017476	0.002522	2027
Итого:		0.0017476	0.002522	0.0017476	0.002522	0.0017476	0.002522	
**Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
МТМ	6003	0.008664	0.02248	0.008664	0.02248	0.008664	0.02248	2027
	6015	0.006839		0.006776		0.006776		2027
	6016	0.001995		0.001995		0.001995		2027
	6017	0.010528		0.010528		0.010528		2027
Итого:		0.028026	0.02248	0.027963	0.02248	0.027963	0.02248	
**Аммиак (0303)								
Площадка компостирования помета птиц	6002	0.023333	0.981116	0.023333	0.981116	0.023333	0.981116	2027
Итого:		0.023333	0.981116	0.023333	0.981116	0.023333	0.981116	
**Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
МТМ	6003	0.001408	0.003653	0.001408	0.003653	0.001408	0.003653	2027
	6015	0.001111		0.001101		0.001101		2027
	6016	0.000324		0.000324		0.000324		2027
	6017	0.001711		0.001711		0.001711		2027
Итого:		0.004554	0.003653	0.004544	0.003653	0.004544	0.003653	
**Углерод (Сажа) (0328)								
МТМ	6015	0.0008197		0.0008197		0.0008197		2027
	6016	0.0002008		0.0002008		0.0002008		2027
	6017	0.00389		0.00389		0.00389		2027
Итого:		0.0049105		0.0049105		0.0049105		
**Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
МТМ	6015	0.0011506		0.0011327		0.0011327		2027
	6016	0.0003283		0.0003283		0.0003283		2027
Итого:		0.0032829		0.003265		0.003265		
**Дигидросульфид (Сероводород) (0333)								
Площадка компостирования помета птиц	6002	0.007333	0.441504	0.007333	0.441504	0.007333	0.441504	2027
Итого:		0.007333	0.441504	0.007333	0.441504	0.007333	0.441504	
**Углерод оксид (0337)								
МТМ	6003	0.01375	0.03564	0.01375	0.03564	0.01375	0.03564	2027
	6015	0.044454		0.037914		0.037914		2027
	6016	0.007565		0.007565		0.007565		2027
	6017	0.7686		0.7686		0.7686		2027
Итого:		0.834369	0.03564	0.827829	0.03564	0.827829	0.03564	
**Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые) (0342)								
МТМ	6003	0.0003333	0.0004	0.0003333	0.0004	0.0003333	0.0004	2027
Итого:		0.0003333	0.0004	0.0003333	0.0004	0.0003333	0.0004	
**Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (2704)								
МТМ	6015	0.0029		0.002204		0.002204		2027
	6017	0.141		0.141		0.141		2027
Итого:		0.1439		0.143204		0.143204		
**Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)								
МТМ	6015	0.003519		0.003519		0.003519		2027
	6016	0.000969		0.000969		0.000969		2027
	6017	0.00764		0.00764		0.00764		2027
Итого:		0.012128		0.012128		0.012128		
Всего:		0.012128		0.012128		0.012128		2027
**Взвешенные частицы РМ 10 (2902)								
МТМ	6003	0.00728	0.010017	0.00728	0.010017	0.00728	0.010017	2027

Столярный цех	6004	0.0016	0.0000691	0.0016	0.0000691	0.0016	0.0000691	2027
Итого:		0.00888	0.0100861	0.00888	0.0100861	0.00888	0.0100861	
**Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного (2909)								
Производство комбикорма	6009	0.037455	1.181181	0.037455	1.181181	0.037455	1.181181	2027
	6012	0.93	3.348	0.93	3.348	0.93	3.348	2027
Итого:		0.967455	4.529181	0.967455	4.529181	0.967455	4.529181	
**Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (2911)								
Производство комбикорма	6014		1.2		1.2		1.2	2027
Итого:			1.2		1.2		1.2	
**Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд) (2930)								
МТМ	6003	0.0038	0.002736	0.0038	0.002736	0.0038	0.002736	2027
Столярный цех	6004	0.0012	0.0000518	0.0012	0.0000518	0.0012	0.0000518	2027
Итого:		0.005	0.0027878	0.005	0.0027878	0.005	0.0027878	
**Пыль древесная (2936)								
Столярный цех	6004	0.6	4.127	0.6	4.127	0.6	4.127	2027
Итого:		0.6	4.127	0.6	4.127	0.6	4.127	
**Пыль зерновая /по грибам хранения/ (2937)								
Производство комбикорма	6005	0.001617	0.051	0.001617	0.051	0.001617	0.051	2027
	6006	0.001617	0.051	0.001617	0.051	0.001617	0.051	2027
	6007	0.001617	0.051	0.001617	0.051	0.001617	0.051	2027
	6008	0.001617	0.051	0.001617	0.051	0.001617	0.051	2027
	6010	0.010833	0.0624	0.010833	0.0624	0.010833	0.0624	2027
	6011	0.1	0.0864	0.1	0.0864	0.1	0.0864	2027
	6013	0.021667	0.0234	0.021667	0.0234	0.021667	0.0234	2027
	6018	0.1	0.0864	0.1	0.0864	0.1	0.0864	2027
	6019	0.1	0.0864	0.1	0.0864	0.1	0.0864	2027
	6020	1.314	1.135296	1.314	1.135296	1.314	1.135296	2027
	6021	0.1	0.216	0.1	0.216	0.1	0.216	2027
	6022	0.010833	0.234	0.010833	0.234	0.010833	0.234	2027
Итого:		1.763801	2.134296	1.763801	2.134296	1.763801	2.134296	
Итого по неорганизованным		4.4374473	13.5529359	4.4301204	13.5529359	4.4301204	13.5529359	
ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ		20.758783788	92.5421822	21.921146888	94.1596059	21.921146888	94.1596059	

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДВ

Контроль за соблюдением нормативов ДВ (таблица 5.1) должен осуществляться в соответствии с инструкцией по нормативам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, с периодичностью – согласно категорий источников, подлежащих контролю. Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на главного инженера организации. Результаты контроля включаются в технические отчеты предприятия.

Контроль выбросов на предприятии должен осуществляться самим предприятием или специализированной организацией (по договору).

**План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ДВ(ВСВ)
на источниках выбросов и на контрольных точках**

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ(ВСВ)		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Птицекомплекс	Аммиак Дигидросульфид (Сероводород) Метан Метанол (Спирт метиловый) Гидроксibenзол Этилформиат Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид) Гексановая кислота (Кислота капроновая) Диметилсульфид Метантиол (Метилмеркаптан) Метиламин (Монометиламин) Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	Ежеквартально		0.0157688 0.00087 0.0624225 0.0006308 0.0001958 0.001827 0.0007286	16.21238 0.8944733 64.178461 0.6485446 0.2013079 1.878394 0.7490957	Собственными силами	Расчетный метод
0002	Птицекомплекс	Аммиак Дигидросульфид (Сероводород) Метан Метанол (Спирт метиловый) Гидроксibenзол Этилформиат Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид) Гексановая кислота (Кислота капроновая) Диметилсульфид Метантиол (Метилмеркаптан) Метиламин (Монометиламин) Пыль меховая (шерстяная, пуховая)			0.0008156 0.0041216 0.0000039 0.0002828 0.0198099	0.838543 4.2375417 0.0040097 0.2907552 20.367158		
		Аммиак Дигидросульфид (Сероводород) Метан Метанол (Спирт метиловый) Гидроксibenзол Этилформиат Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид) Гексановая кислота (Кислота капроновая) Диметилсульфид Метантиол (Метилмеркаптан) Метиламин (Монометиламин) Пыль меховая (шерстяная, пуховая)			0.0157688 0.00087 0.0624225 0.0006308 0.0001958 0.001827 0.0007286	16.219338 0.8948572 64.206001 0.6488229 0.2013943 1.8792 0.7494172		
0003	Птицекомплекс	Аммиак Дигидросульфид (Сероводород) Метан			0.0008156 0.0041216 0.0000039 0.0002828 0.0198099	0.8389029 4.2393601 0.0040114 0.29088 20.375898		
		Аммиак Дигидросульфид (Сероводород) Метан			0.0136663 0.000754 0.0540995	14.056766 0.7755429 55.645201		

0004	Птицекомплекс	Метанол (Спирт метиловый)	Ежеквар тально	0.0005467	0.56232	Собственными силами	Расчетный метод
		Гидроксибензол		0.0001697	0.1745486		
		Этилформиат		0.0015834	1.62864		
		Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)		0.0006315	0.6495429		
		Гексановая кислота (Кислота капроновая)		0.0007069	0.7270972		
		Диметилсульфид		0.0035721	3.6741601		
		Метантиол (Метилмеркаптан)		0.0000034	0.0034971		
		Метиламин (Монометиламин)		0.0002451	0.2521029		
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая)		0.0171686	17.659132		
		Аммиак		0.02523	25.950858		
		Дигидросульфид (Сероводород)		0.001392	1.4317715		
		Метан		0.099876	102.7296		
		Метанол (Спирт метиловый)		0.0010092	1.0380343		
		Гидроксибензол		0.0003132	0.3221486		
		Этилформиат		0.0029232	3.0067201		
		Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)		0.0011658	1.1991086		
0005	Птицекомплекс	Гексановая кислота (Кислота капроновая)	Ежеквар тально	0.001305	1.3422857	Собственными силами	Расчетный метод
		Диметилсульфид		0.0065946	6.7830173		
		Метантиол (Метилмеркаптан)		0.0000063	0.00648		
		Метиламин (Монометиламин)		0.0004524	0.4653257		
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая)		0.0316958	32.601395		
		Аммиак		0.027753	28.545944		
		Дигидросульфид (Сероводород)		0.0015312	1.5749486		
		Метан		0.1098636	113.00256		
		Метанол (Спирт метиловый)		0.0011101	1.1418172		
		Гидроксибензол		0.0003445	0.3543429		
		Этилформиат		0.0032155	3.3073715		
		Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)		0.0012824	1.31904		
		Гексановая кислота (Кислота капроновая)		0.0014355	1.4765143		
		Диметилсульфид		0.0072541	7.4613602		
		Метантиол (Метилмеркаптан)		0.0000069	0.0070971		
		Метиламин (Монометиламин)		0.0004976	0.5118172		
0006	Птицекомплекс	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	Ежеквар тально	0.0348654	35.861555	Собственными силами	Расчетный метод
		Аммиак		0.0136663	14.056766		
		Дигидросульфид (Сероводород)		0.000754	0.7755429		
		Метан		0.0540995	55.645201		

0007	Птицекомплекс	Метанол (Спирт метиловый)	Ежеквар тально	0.0005467	0.56232	Собственными силами	Расчетный метод
		Гидроксibenзол		0.0001697	0.1745486		
		Этилформиат		0.0015834	1.62864		
		Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)		0.0006315	0.6495429		
		Гексановая кислота (Кислота капроновая)		0.0007069	0.7270972		
		Диметилсульфид		0.0035721	3.6741601		
		Метантиол (Метилмеркаптан)		0.0000034	0.0034971		
		Метиламин (Монометиламин)		0.0002451	0.2521029		
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая)		0.0171686	17.659132		
		Аммиак		0.021025	21.625715		
		Дигидросульфид (Сероводород)		0.00116	1.1931429		
		Метан		0.08323	85.608002		
		Метанол (Спирт метиловый)		0.000841	0.8650286		
		Гидроксibenзол		0.000261	0.2684571		
		Этилформиат		0.002436	2.5056001		
0008	Птицекомплекс	Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)	Ежеквар тально	0.0009715	0.9992572	Собственными силами	Расчетный метод
		Гексановая кислота (Кислота капроновая)		0.0010875	1.1185715		
		Диметилсульфид		0.0054955	5.6525144		
		Метантиол (Метилмеркаптан)		0.0000052	0.0053486		
		Метиламин (Монометиламин)		0.000377	0.3877714		
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая)		0.0144072	14.818835		
		Аммиак		0.01624	16.704		
		Дигидросульфид (Сероводород)		0.000896	0.9216		
		Метан		0.064288	66.124802		
		Метанол (Спирт метиловый)		0.0006496	0.66816		
		Гидроксibenзол		0.0002016	0.20736		
		Этилформиат		0.0018816	1.93536		
		Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)		0.0007504	0.77184		
		Гексановая кислота (Кислота капроновая)		0.00084	0.864		
		Диметилсульфид		0.0042448	4.3660801		
		Метантиол (Метилмеркаптан)		0.000004	0.0041143		
0009	Птицекомплекс	Метиламин (Монометиламин)	Ежеквар тально	0.0002912	0.29952	Собственными силами	Расчетный метод
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая)		0.0204019	20.984812		
		Аммиак		0.01624	16.704		
		Дигидросульфид (Сероводород)		0.000896	0.9216		
		Метан		0.064288	66.124802		

0010	Птицекомплекс	Метанол (Спирт метиловый)	Ежеквар тально	0.0006496	0.66816	Собственными силами	Расчетный метод
		Гидроксибензол		0.0002016	0.20736		
		Этилформиат		0.0018816	1.93536		
		Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)		0.0007504	0.77184		
		Гексановая кислота (Кислота капроновая)		0.00084	0.864		
		Диметилсульфид		0.0042448	4.3660801		
		Метантиол (Метилмеркаптан)		0.000004	0.0041143		
		Метиламин (Монометиламин)		0.0002912	0.29952		
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая)		0.0204019	20.984812		
		Аммиак		0.029435	30.276001		
		Дигидросульфид (Сероводород)		0.001624	1.6704		
		Метан		0.116522	119.8512		
		Метанол (Спирт метиловый)		0.0011774	1.21104		
		Гидроксибензол		0.0003654	0.37584		
		Этилформиат		0.0034104	3.5078401		
		Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)		0.0013601	1.39896		
		Гексановая кислота (Кислота капроновая)		0.0015225	1.566		
		Диметилсульфид		0.0076937	7.9135202		
0011	Птицекомплекс	Метантиол (Метилмеркаптан)	Ежеквар тально	0.0000073	0.0075086	Собственными силами	Расчетный метод
		Метиламин (Монометиламин)		0.0005278	0.54288		
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая)		0.0369785	38.035029		
		Аммиак		0.0315375	32.438572		
		Дигидросульфид (Сероводород)		0.00174	1.7897143		
		Метан		0.124845	128.412		
		Метанол (Спирт метиловый)		0.0012615	1.2975429		
		Гидроксибензол		0.0003915	0.4026857		
		Этилформиат		0.003654	3.7584001		
		Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)		0.0014573	1.4989372		
		Гексановая кислота (Кислота капроновая)		0.0016313	1.6779086		
		Диметилсульфид		0.0082433	8.4788231		
		Метантиол (Метилмеркаптан)		0.0000078	0.0080229		
		Метиламин (Монометиламин)		0.0005655	0.5816572		
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая)		0.0396198	40.751795		
		Азот (IV) оксид (Азота диоксид)		0.56362054	492.67529		
		Азот (II) оксид (Азота оксид)		0.07930339	69.321147		
0012	Производство теплоэнергии	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	Ежеквар тально	0.56362054	492.67529	Собственными силами	Расчетный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид)		0.07930339	69.321147		

		Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.19117782 7.34972508 2.83934466	167.11348 6424.5849 2481.9446		
0012	Производство теплоэнергии	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1 и 4 квартал		0.56362054 0.07930339 0.19117782 7.34972508 2.83934466	492.67529 69.321147 167.11348 6424.5849 2481.9446	Аккредитован ная лаборатория	Инструмент альный метод
0016	МТМ	Дигидросульфид (Сероводород) Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ Пыль зерновая /по грибам хранения/			0.000013 0.00464	4.8000591 1713.2519		
0017	Производство комбикорма	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ Пыль зерновая /по грибам хранения/ Пыль зерновая /по грибам хранения/			1	399.97379		
0018	Производство комбикорма	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ Пыль зерновая /по грибам хранения/ Пыль зерновая /по грибам хранения/			0.166667	66.679189		
0019	Производство комбикорма	Пыль зерновая /по грибам хранения/ Пыль зерновая /по грибам хранения/			0.183156 0.2	73.276015 1199.9998		
0020	Производство комбикорма	Пыль зерновая /по грибам хранения/			0.2	1199.9998		
0021	Производство комбикорма	Пыль зерновая /по грибам хранения/			0.2	1199.9998		
0022	Производство комбикорма	Пыль зерновая /по грибам хранения/			0.2	1199.9998		
0023	Аварийная подстанция	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) Метаналь Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	Ежеквар тально		0.22224 0.288912 0.03704 0.07408 0.1852 0.00889 0.00889 0.088896	673.40333 875.42432 112.23389 224.46778 561.16944 26.937345 26.937345 269.36133	Собственными силами	Расчетный метод
0024	Аварийная подстанция	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)			0.33336	1010.105		

0025	Крематор	Азот (II) оксид (Азота оксид)	Ежеквар тально	0.433368	1313.1365	Собственными силами	Расчетный метод
		Углерод (Сажа)		0.05556	168.35083		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)		0.11112	336.70166		
		Углерод оксид		0.2778	841.75416		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)		0.013334	40.402988		
		Метаналь		0.013334	40.402988		
		Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/		0.133344	404.042		
		Азот (IV) оксид (Азота диоксид)		0.010222	520.60097		
		Азот (II) оксид (Азота оксид)		0.001661	84.593838		
		Углерод (Сажа)		0.001068	54.392666		
0026	Производство комбикорма	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Ежеквар тально	0.025108	1278.7369	Собственными силами	Расчетный метод
		Углерод оксид		0.059326	3021.4413		
0027	Производство комбикорма	Пыль зерновая /по грибам хранения/		0.2	1199.9998		
		Пыль зерновая /по грибам хранения/		0.2	1199.9998		
6002	Площадка компостирования помета птиц	Аммиак		0.023333			
6003	МТМ	Дигидросульфид (Сероводород)		0.007333			
		диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/		0.028394	21.032593		
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/		0.0017476	1.2945185		
		Азот (IV) оксид (Азота диоксид)		0.008664	6.4177778		
		Азот (II) оксид (Азота оксид)		0.001408	1.042963		
		Углерод оксид		0.01375	10.185185		
		Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/		0.0003333	0.2468889		
		Взвешенные частицы РМ 10		0.00728	5.3925926		
		Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)		0.0038	2.8148148		
		Взвешенные частицы РМ 10		0.0016	5.3333333		
6004	Столярный цех	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	Ежеквар тально	0.0012	4	Собственными силами	Расчетный метод
		Пыль древесная		0.6	2000		
6005	Производство комбикорма	Пыль зерновая /по грибам хранения/		0.001617	0.67375		
6006	Производство комбикорма	Пыль зерновая /по грибам хранения/		0.001617	0.67375		

6007	Производство комбикорма	Пыль зерновая /по грибам хранения/		0.001617	0.67375		
6008	Производство комбикорма	Пыль зерновая /по грибам хранения/		0.001617	0.67375		
6009	Производство комбикорма	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)		0.037455	20.808333		
6010	Производство комбикорма	Пыль зерновая /по грибам хранения/		0.010833			
6011	Производство комбикорма	Пыль зерновая /по грибам хранения/		0.1			
6012	Производство комбикорма	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)		0.93			
6013	Производство комбикорма	Пыль зерновая /по грибам хранения/		0.021667			
6014	Производство комбикорма	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/					
6015	МТМ	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	Ежеквар тально	0.006839	4.3422222	Собственными силами	Расчетный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид)		0.001111	0.7053968		
		Углерод (Сажа)		0.0008197	0.5204444		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)		0.0011506	0.7305397		
		Углерод оксид		0.044454	28.224762		
		Бензин (нефтяной, малосернистый)		0.0029	1.8412698		
		/в пересчете на углерод/					
		Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/		0.003519	2.2342857		
6016	МТМ	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)		0.001995	1.1083333		
		Азот (II) оксид (Азота оксид)		0.000324	0.18		
		Углерод (Сажа)		0.0002008	0.1115556		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)		0.0003283	0.1823889		
		Углерод оксид		0.007565	4.2027778		
		Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/		0.000969	0.5383333		
6017	МТМ	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)		0.010528			
		Азот (II) оксид (Азота оксид)		0.001711			
		Углерод (Сажа)		0.00389			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)		0.001804			
		Углерод оксид		0.7686			

		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ Пыль зерновая /по грибам хранения/			0.141			
					0.00764			
6018	Производство комбикорма	Пыль зерновая /по грибам хранения/			0.1			
6019	Производство комбикорма	Пыль зерновая /по грибам хранения/			0.1			
6020	Производство комбикорма	Пыль зерновая /по грибам хранения/	Ежеквар тально		1.314		Собственными силами	Расчетный метод
6021	Производство комбикорма	Пыль зерновая /по грибам хранения/			0.1			
6022	Производство комбикорма	Пыль зерновая /по грибам хранения/			0.010833			

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года
2. РНД 211.2.02.02-97. Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов ПДВ в атмосферу для предприятия РК. Астана, 2004.
3. Приложение №18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100-п. «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».
4. Сан-ПиН «Санитарно - эпидемиологические требования к проектированию производственных объектов» №237.
5. РНД 211.2.02.06 – 2004. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2004 г.
6. РНД 211.2.02.03 – 2004. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2004 г.
7. Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100-п. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».
8. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Астана, 2005 г.
9. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП1(воздух) на предприятиях отрасли хлебопродуктов РК. Астык. Алматы, 1994 г.
10. Приложение №1 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100-п. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа».
11. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996 г.
12. РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Астана, 2004 г.
13. РНД 211.2.02.08 – 2004. «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности». Астана, 2004 г.
14. Методика расчёта выделений (выбросов) ЗВ в атмосферу от предприятий птицеводческого направления, Ростов-на-Дону, 1988.
15. Приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 –п. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории».
16. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100-п. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».
17. Приложение №3 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных»

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ТОО «Фирма Алекри»

Прядко А.Ф.

2026 г.

Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников
1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загряз- няющего веще- ства	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Птицекомплекс	0001	001	Производственный комплекс №1	Яичное производство	24,00	8016,00	Аммиак	0303	0.4550483
							Дигидросульфид (Сероводород)	0333	0.0251061
							Метан	0410	1.8013635
							Метанол (Спирт метиловый)	1052	0.0182019
							Гидроксибензол	1071	0.0056489
							Этилформат	1246	0.0527228
							Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь;	1314	0.0210264
							Метилуксусный альдегид)		
							Гексановая кислота (Кислота капроновая)	1531	0.023537
							Диметилсульфид	1707	0.1189402
							Метанол (Метилмеркаптан)	1715	0.000113
							Метилламин (Монометилламин)	1849	0.0081595
							Пыль, меховая (шерстяная, пуховая)	2920	0.5716662
							Аммиак	0303	0.4550483
	0002	002	Производственный комплекс №2	Яичное производство	24,00	8016,00	Дигидросульфид (Сероводород)	0333	0.0251061
							Метан	0410	1.8013635
							Метанол (Спирт метиловый)	1052	0.0182019
							Гидроксибензол	1071	0.0056489
							Этилформат	1246	0.0527228
							Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь;	1314	0.0210264
							Метилуксусный альдегид)		

	0003	003	Производственный комплекс №3	Яичное производство	24.00	8016.00	Метилуксусный альдегид) Гексановая кислота (Кислота капроновая)	1531	0.023537
							Диметилсульфид	1707	0.1189402
							Метантиол (Метилмеркаптан)	1715	0.000113
							Метиламин (Монометиламин)	1849	0.0081595
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	2920	0.5716662
							Аммиак	0303	0.3943752
							Дигидросульфид (Сероводород)	0333	0.0217586
							Метан	0410	1.5611817
	0004	004	Производственный комплекс №4	Яичное производство	24.00	8016.00	Метанол (Спирт метиловый)	1052	0.015775
							Гидроксибензол	1071	0.0048957
							Этилформиат	1246	0.0456931
							Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)	1314	0.0182229
							Гексановая кислота (Кислота капроновая)	1531	0.0203987
							Диметилсульфид	1707	0.1030815
							Метантиол (Метилмеркаптан)	1715	0.0000979
							Метиламин (Монометиламин)	1849	0.0070716
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	2920	0.495444
							Аммиак	0303	0.7280772
							Дигидросульфид (Сероводород)	0333	0.0401698
							Метан	0410	2.8821817
							Метанол (Спирт метиловый)	1052	0.0291231
							Гидроксибензол	1071	0.0090382
							Этилформиат	1246	0.0843565
							Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)	1314	0.0336422
							Гексановая кислота (Кислота капроновая)	1531	0.0376592
							Диметилсульфид	1707	0.1903043
							Метантиол (Метилмеркаптан)	1715	0.0001808
							Метиламин (Монометиламин)	1849	0.0130552
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	2920	0.9146659
	0005	005	Производственный комплекс №5	Яичное производство	24.00	8016.00	Аммиак	0303	0.800885
							Дигидросульфид (Сероводород)	0333	0.0441868
							Метан	0410	3.1703998
							Метанол (Спирт метиловый)	1052	0.0320354
							Гидроксибензол	1071	0.009942
							Этилформиат	1246	0.0927922
							Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь;	1314	0.0370064

							Метилуксусный альдегид)		
							Гексановая кислота (Кислота капроновая)	1531	0.0414251
							Диметилсульфид	1707	0.2093348
							Метантиол (Метилмеркаптан)	1715	0.0001988
							Метиламин (Монометиламин)	1849	0.0143607
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	2920	1.0061325
	0006	006	Производственный комплекс №6	Яичное производство	24.00	8016.00	Аммиак	0303	0.3943752
							Дигидросульфид (Сероводород)	0333	0.0217586
							Метан	0410	1.5611817
							Метанол (Спирт метиловый)	1052	0.015775
							Гидроксибензол	1071	0.0048957
							Этилформиат	1246	0.0456931
							Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)	1314	0.0182229
							Гексановая кислота (Кислота капроновая)	1531	0.0203987
							Диметилсульфид	1707	0.1030815
							Метантиол (Метилмеркаптан)	1715	0.0000979
							Метиламин (Монометиламин)	1849	0.0070716
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	2920	0.495444
	0007	007	Производственный комплекс №7	Яичное производство	24.00	8016.00	Аммиак	0303	0.606731
							Дигидросульфид (Сероводород)	0333	0.0334748
							Метан	0410	2.401818
							Метанол (Спирт метиловый)	1052	0.0242692
							Гидроксибензол	1071	0.0075318
							Этилформиат	1246	0.0702971
							Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)	1314	0.0280352
							Гексановая кислота (Кислота капроновая)	1531	0.0313826
							Диметилсульфид	1707	0.1585869
							Метантиол (Метилмеркаптан)	1715	0.0001506
							Метиламин (Монометиламин)	1849	0.0108793
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	2920	0.4157572
	0008	008	Производственный комплекс №8	Яичное производство	24.00	8016.00	Аммиак	0303	0.4686474
							Дигидросульфид (Сероводород)	0333	0.0258564
							Метан	0410	1.8551974
							Метанол (Спирт метиловый)	1052	0.0187459
							Гидроксибензол	1071	0.0058177
							Этилформиат	1246	0.0542985
							Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь;	1314	0.0216547

							Метилуксусный альдегид)		
							Гексановая кислота (Кислота капроновая)	1531	0.0242404
							Диметилсульфид	1707	0.1224947
	0009	009	Производственный комплекс №9	Яичное производство	24.00	8016.00	Метантиол (Метилмеркаптан)	1715	0.0001164
							Метиламин (Монометиламин)	1849	0.0084033
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	2920	0.5887504
							Аммиак	0303	0.4686474
							Дигидросульфид (Сероводород)	0333	0.0258564
							Метан	0410	1.8551974
							Метанол (Спирт метиловый)	1052	0.0187459
							Гидроксibenзол	1071	0.0058177
							Этилформиат	1246	0.0542985
							Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)	1314	0.0216547
							Гексановая кислота (Кислота капроновая)	1531	0.0242404
							Диметилсульфид	1707	0.1224947
							Метантиол (Метилмеркаптан)	1715	0.0001164
							Метиламин (Монометиламин)	1849	0.0084033
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	2920	0.5887504
	0010	010	Производственный комплекс №10	Яичное производство	24.00	8016.00	Аммиак	0303	0.8494235
							Дигидросульфид (Сероводород)	0333	0.0468647
							Метан	0410	3.3625453
							Метанол (Спирт метиловый)	1052	0.0339769
							Гидроксibenзол	1071	0.0105446
							Этилформиат	1246	0.098416
							Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)	1314	0.0392492
							Гексановая кислота (Кислота капроновая)	1531	0.0439357
							Диметилсульфид	1707	0.2220217
							Метантиол (Метилмеркаптан)	1715	0.0002109
							Метиламин (Монометиламин)	1849	0.015231
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	2920	1.0671102
	0011	011	Производственный комплекс №11	Яичное производство	24.00	8016.00	Аммиак	0303	0.9100966
							Дигидросульфид (Сероводород)	0333	0.0502122
							Метан	0410	3.6027271
							Метанол (Спирт метиловый)	1052	0.0364039
							Гидроксibenзол	1071	0.0112978
							Этилформиат	1246	0.1054457
							Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь;	1314	0.0420527

(002) Производство теплоэнергии	0012	012	Котёл-нагреватель ЕКOPAL S-1000	Производство теплоэнергии	24.00	5928.00	Метилуксусный альдегид)		
							Гексановая кислота (Кислота капроновая)	1531	0.047074
							Диметилсульфид	1707	0.2378804
							Метантиол (Метилмеркаптан)	1715	0.000226
							Метиламин (Монометиламин)	1849	0.016319
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	2920	1.1433323
							Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	1.3381938
							Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.1869498
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	0.5058342
							Углерод оксид	0337	17.686368
(004) МТМ	0016	020	Ёмкость ГСМ (10 м3)	Приём, хранение и отпуск Д/т	24.00	8760.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	2908	7.019532
							Дигидросульфид (Сероводород)	0333	0.0000527
							Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	2754	0.01878
(006) Производство комбикорма	0017	047	Зерносушилка СЗ-16-20	Сушка зерна	24.00	600.00	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	2.16
	0018	055	Оборудование для приема и передачи зерна (Аспирационная сеть №1)	Прием и передача зерна	3.50	175.00	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	6.8248
	0018	056	Зернодробилка (Аспирационная сеть №2)	Дробление зерна	3.20	1000.00	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	26.936
	0018	057	Шнеки подачи добавок (Аспирационная сеть №3)	Загрузка добавок в смеситель	8.00	2496.00	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/	2911	1.4976
	0019	048	Силос хранения зерна	Хранение зерна	24.00	6480.00	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	0.7776
	0020	049	Силос хранения зерна	Хранение	24.00	6480.00	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	0.7776
	0021	050	Силос хранения зерна	Хранение	24.00	6480.00	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	0.7776
	0022	051	Силос хранения зерна	Хранение	24.00	6480.00	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	0.7776

(007) Аварийная подстанция	0023	059	зерна Дизель-генератор (100 кВт)	зерна Производство электроэнерг ии	2.00	10.92	хранения/ Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.012027
							Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.015635
							Углерод (Сажа)	0328	0.002004
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	0.004009
							Углерод оксид	0337	0.010022
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	1301	0.000481
							Метаналь	1325	0.000481
							Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	2754	0.004811
							Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.01804
							Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.023452
(008) Крематор	0024	060	Дизель-генератор (150 кВт)	Производство электроэнерг ии	2.00	10.92	Углерод (Сажа)	0328	0.003007
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	0.006013
							Углерод оксид	0337	0.015033
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	1301	0.000722
							Метаналь	1325	0.000722
							Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	2754	0.007216
							Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.094084
							Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.015289
							Углерод (Сажа)	0328	0.009825
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	0.231084
(006) Производство комбикорма	0025	062	Крематор	Выработка теплоэнергии	24.00	6480.00	Углерод оксид	0337	0.546024
							Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	0.7776
(003) Площадка	0026	070	Силос хранения зерна	Хранение зерна	24.00	6480.00	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	0.7776
							Аммиак	0303	0.981116
компостирования помета птиц	6002	013	Площадка	Складировани	24.00	8760.00			
(004) МТМ	6003	014	станок токарно-винторезн ый	Механическая обработка металла	4.00	1216.00	Дигидросульфид (Сероводород)	0333	0.441504
							Взвешенные частицы РМ 10	2902	0.00552
	6003	015	станок сверлильный	Механическая обработка	1.00	200.00	Взвешенные частицы РМ 10	2902	0.000317

	6003	016	Станок заточной	металла Механическая обработка металла	1.00	200.00	Взвешенные частицы РМ 10	2902	0.00418
							Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	2930	0.002736
	6003	017	Электросварочный аппарат	Сварка металла	1.00	200.00	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/ диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод оксид	0123	0.00391
								0143	0.000692
								0342	0.00016
	6003	018	Газорезка	Резка металла	4.00	720.00	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод оксид	0123	0.0525
								0143	0.000792
								0301	0.02248
								0304	0.003653
	6003	019	Инверторный сварочный аппарат	Сварка металла	1.00	200.00	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/ Пыль древесная	0337 0123	0.03564 0.00586
								0143	0.001038
								0342	0.00024
(005) Столярный цех	6004	030	Станок круглопильный Ц6-2	Обработка древесины	4.00	1040.00	Пыль древесная	2936	0.884
	6004	031	Станок рейсмусовый СР6-8	Обработка древесины	4.00	1040.00	Пыль древесная	2936	2.246
	6004	032	Станок	Обработка	4.00	1040.00	Пыль древесная	2936	0.607

(006) Производство комбикорма	6004	033	фуговальный СФГ Станок сверлильно-пазова льный СВП-2	древесины Обработка древесины	4.00	1040.00	Пыль древесная	2936	0.329
	6004	034	Станок долбежный ДЦА-4	Обработка древесины	2.00	72.00	Пыль древесная	2936	0.061
	6004	035	Станок заточной	Заточка пил	0.50	12.00	Взвешенные частицы РМ 10 Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	2902 2930	0.0000691 0.0000518
	6005	036	Склад-ангар	Приём и хранение зерна	24.00	8760.00	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	0.051
	6006	037	Склад-ангар	Приём и хранение зерна	24.00	8760.00	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	0.051
	6007	038	Склад-ангар	Приём и хранение зерна	24.00	8760.00	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	0.051
	6008	039	Склад-ангар	Приём и хранение зерна	24.00	8760.00	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	0.051
	6009	040	Склад хранения известняка	Хранение известняка	24.00	8760.00	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	2909	1.181181
	6010	041	Завальная яма (Комплекс)	Приём зерна	4.00	80.00	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	0.0624
	6011	042	Башмак нории (Комплекс)	Транспортиро вка зерна	8.00	240.00	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	0.0864
(004) МТМ	6012	053	Конусная дробилка известняка	Дробление известняка	3.20	1000.00	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	2909	3.348
	6013	054	Завальная яма	Прием зерна	0.30	30.00	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	0.0234
	6014	058	Шнеки погрузки в автотранспорт (Аспирационная сеть №3)	Производство комбикорма	3.20	1000.00	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/	2911	1.2
	6015	021	Автобус ПА3-32054-04	Прогрев двигателя	0.40	89.00	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0301 0304 0330	

	6015	022	ДТ-75	Прогрев двигателя	0.40	90.70	Углерод оксид Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа)	0337 2704 0301 0304 0328 0330 0337 2754 0301 0304 0328 0330 0337 2754 0301 0304 0328	
	6015	023	Трактор МТЗ	Прогрев двигателя	0.40	89.40	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа)	0301 0304 0328 0330 0337 2754 0301 0304 0328	
	6015	024	ЗИЛ-130	Прогрев двигателя	0.40	89.00	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа)	0301 0304 0328	
	6015	061	КАМАЗ 55102	Прогрев двигателя	0.40	89.00	Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид)	0330 0337 2754 0301 0304 0328 0330 0337 2754 0301 0304	
	6016	026	КАМАЗ 55102	Прогрев двигателя	0.40	89.00	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид)	0301 0304	

	6016	027	Погрузчик	Прогрев двигателя	0.40	89.50	оксид)		
							Углерод (Сажа)	0328	
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	
							Углерод оксид	0337	
							Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	2754	
							Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	
							Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	
							Углерод (Сажа)	0328	
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	
							Углерод оксид	0337	
	6017	028	Автокран ЗИЛ-130	Прогрев двигателя	0.50	63.80	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	2754	
							Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	
							Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	
							Углерод оксид	0337	
							Бензин (нефтяной,	2704	
							малосернистый) /в пересчете на углерод/		
							Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	
							Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	
							Углерод (Сажа)	0328	
(006) Производство комбикорма	6017	029	Трактор ЮМЗ-6 (экскаватор)	Прогрев двигателя	0.50	64.30	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	
							Углерод оксид	0337	
							Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	2754	
	6018	043	Оперативный бункер (на 150 тонн)	Хранение зерна	8.00	240.00	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	0.0864
	6019	044	Башмак нории (на комплекс)	Транспортировка зерна	8.00	240.00	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	0.0864
	6020	045	МПО-50М	Очистка зерна	8.00	240.00	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	1.135296
	6021	046	Башмак нории (на сушилку)	Транспортировка зерна	8.00	600.00	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	0.216
	6022	052	Отпускное устройство	Отпуск зерна	4.00	300.00	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	0.234

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загр ве- щес- тва	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источн.загрязнения, м			
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С		Максимальное, г/с	Суммарное, т/год	точечного источ. /1 конца лин.ист		второго конца линейного ист.	
									X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0001	4.0	0.6	3.44	0.9726394	25.1	0303 0333 0410 1052 1071 1246 1314 1531 1707 1715 1849 2920	0.0157688 0.00087 0.0624225 0.0006308 0.0001958 0.001827 0.0007286 0.0008156 0.0041216 0.0000039 0.000113 0.0002828 0.0198099	0.4550483 0.0251061 1.8013635 0.0182019 0.0056489 0.0527228 0.0210264 0.023537 0.1189402 0.000113 0.0081595 0.5716662	1503	1539		
0002	4.0	0.6	3.44	0.9722222	25.1	0303 0333 0410 1052 1071 1246 1314 1531 1707 1715 1849 2920	0.0157688 0.00087 0.0624225 0.0006308 0.0001958 0.001827 0.0007286 0.0008156 0.0041216 0.0000039 0.000113 0.0002828 0.0198099	0.4550483 0.0251061 1.8013635 0.0182019 0.0056489 0.0527228 0.0210264 0.023537 0.1189402 0.000113 0.0081595 0.5716662	1505	1503		
0003	4.0	0.6	3.44	0.9722222	25.1	0303 0333 0410 1052 1071 1246 1314 1531 1707 1715 1849 2920	0.0136663 0.000754 0.0540995 0.0005467 0.0001697 0.0015834 0.0006315 0.0007069 0.0035721 0.0000034 0.0002451 0.0171686	0.3943752 0.0217586 1.5611817 0.015775 0.0048957 0.0456931 0.0182229 0.0203987 0.1030815 0.0000979 0.0070716 0.495444	1509	1465		
0004	4.0	0.6	3.44	0.9722222	25.1	0303 0333	0.02523 0.001392	0.7280772 0.0401698	1509	1421		

0005	4.0	0.6	3.44	0.9722222	25.1	0410	0.099876	2.8821817	1511	1378		
						1052	0.0010092	0.0291231				
						1071	0.0003132	0.0090382				
						1246	0.0029232	0.0843565				
						1314	0.0011658	0.0336422				
						1531	0.001305	0.0376592				
						1707	0.0065946	0.1903043				
						1715	0.0000063	0.0001808				
						1849	0.0004524	0.0130552				
						2920	0.0316958	0.9146659				
0006	4.0	0.6	3.44	0.9722222	25.1	0303	0.027753	0.800885	1511	1378		
						0333	0.0015312	0.0441868				
						0410	0.1098636	3.1703998				
						1052	0.0011101	0.0320354				
						1071	0.0003445	0.009942				
						1246	0.0032155	0.0927922				
						1314	0.0012824	0.0370064				
						1531	0.0014355	0.0414251				
						1707	0.0072541	0.2093348				
						1715	0.0000069	0.0001988				
0007	4.0	0.6	3.44	0.9722222	25.1	1849	0.0004976	0.0143607	1511	1331		
						2920	0.0348654	1.0061325				
						0303	0.0136663	0.3943752				
						0333	0.000754	0.0217586				
						0410	0.0540995	1.5611817				
						1052	0.0005467	0.015775				
						1071	0.0001697	0.0048957				
						1246	0.0015834	0.0456931				
						1314	0.0006315	0.0182229				
						1531	0.0007069	0.0203987				
0008	4.0	0.6	3.44	0.9722222	25.1	1707	0.0035721	0.1030815	1602	1353		
						1715	0.0000034	0.0000979				
						1849	0.0002451	0.0070716				
						2920	0.0171686	0.495444				
						0303	0.021025	0.606731				
						0333	0.00116	0.0334748				
						0410	0.08323	2.401818				
						1052	0.000841	0.0242692				
						1071	0.000261	0.0075318				
						1246	0.002436	0.0702971				
0008	4.0	0.6	3.44	0.9722222	25.1	1314	0.0009715	0.0280352	1643	1355		
						1531	0.0010875	0.0313826				
						1707	0.0054955	0.1585869				
						1715	0.0000052	0.0001506				
						1849	0.000377	0.0108793				
						2920	0.0144072	0.4157572				
0008	4.0	0.6	3.44	0.9722222	25.1	0303	0.01624	0.4686474	1643	1355		

0009	4.0	0.6	3.44	0.9722222	25.1	0333	0.000896	0.0258564	1679	1353		
						0410	0.064288	1.8551974				
						1052	0.0006496	0.0187459				
						1071	0.0002016	0.0058177				
						1246	0.0018816	0.0542985				
						1314	0.0007504	0.0216547				
						1531	0.00084	0.0242404				
						1707	0.0042448	0.1224947				
						1715	0.000004	0.0001164				
						1849	0.0002912	0.0084033				
						2920	0.0204019	0.5887504				
						0303	0.01624	0.4686474				
						0333	0.000896	0.0258564				
0010	4.0	0.6	3.44	0.9722222	25.1	0410	0.064288	1.8551974	1716	1350		
						1052	0.0006496	0.0187459				
						1071	0.0002016	0.0058177				
						1246	0.0018816	0.0542985				
						1314	0.0007504	0.0216547				
						1531	0.00084	0.0242404				
						1707	0.0042448	0.1224947				
						1715	0.000004	0.0001164				
						1849	0.0002912	0.0084033				
						2920	0.0204019	0.5887504				
						0303	0.029435	0.8494235				
						0333	0.001624	0.0468647				
						0410	0.116522	3.3625453				
0011	4.0	0.6	3.44	0.9722222	25.1	1052	0.0011774	0.0339769	1752	1353		
						1071	0.0003654	0.0105446				
						1246	0.0034104	0.098416				
						1314	0.0013601	0.0392492				
						1531	0.0015225	0.0439357				
						1707	0.0076937	0.2220217				
						1715	0.0000073	0.0002109				
						1849	0.0005278	0.015231				
						2920	0.0369785	1.0671102				
						0303	0.0315375	0.9100966				
						0333	0.00174	0.0502122				
						0410	0.124845	3.6027271				
						1052	0.0012615	0.0364039				
						1071	0.0003915	0.0112978				
						1246	0.003654	0.1054457				
						1314	0.0014573	0.0420527				
						1531	0.0016313	0.047074				
						1707	0.0082433	0.2378804				
						1715	0.0000078	0.000226				
						1849	0.0005655	0.016319				
						2920	0.0396198	1.1433323				

0012	22.0	0.4	9.1	1.144	115	0301	0.563620536	1.3381938	1626	1542		
						0304	0.079303392	0.1869498				
						0330	0.19117782	0.5058342				
						0337	7.34972508	17.686368				
						2908	2.83934466	7.019532				
0016	3.0	0.05	1.38	0.0027083	25.1	0333	0.000013	0.0000527	1733	1511		
						2754	0.00464	0.01878				
0017	12.0	0.45	15.72	2.5001638	40	2937	1	2.16	1626	1555		
0018	6.0	0.5	12.73	2.4995355	25.1	2911	0.166667	1.4976	1597	1616		
						2937	0.183156	0.337608				
0019	21.5	0.8	0.33	0.1666667	25.1	2937	0.2	0.7776	1597	1560		
0020	21.5	0.8	0.33	0.1666667	25.1	2937	0.2	0.7776	1609	1559		
0021	21.5	0.8	0.33	0.1666667	25.1	2937	0.2	0.7776	1595	1552		
0022	21.5	0.8	0.33	0.1666667	25.1	2937	0.2	0.7776	1609	1552		
0023	2.0	0.1	42.02	0.3300251	250	0301	0.22224	0.012027	1504	1444		
						0304	0.288912	0.015635				
						0328	0.03704	0.002004				
						0330	0.07408	0.004009				
						0337	0.1852	0.010022				
						1301	0.00889	0.000481				
						1325	0.00889	0.000481				
						2754	0.088896	0.004811				
0024	2.0	0.1	42.02	0.3300251	250	0301	0.33336	0.01804	1507	1444		
						0304	0.433368	0.023452				
						0328	0.05556	0.003007				
						0330	0.11112	0.006013				
						0337	0.2778	0.015033				
0025	2.2	0.1	2.5	0.019635	200	1301	0.013334	0.000722				
						1325	0.013334	0.000722				
						2754	0.133344	0.007216				
						0301	0.010222	0.094084	1517	1681		
						0304	0.001661	0.015289				
						0328	0.001068	0.009825				
						0330	0.025108	0.231084				
						0337	0.059326	0.546024				
0026	21.5	0.8	0.33	0.1658765	25.1	2937	0.2	0.7776	1603	1559		
0027	21.5	0.8	0.33	0.1658765	25.1	2937	0.2	0.7776	1601	1552		
6002	2.0				25.1	0303	0.023333	0.981116	1442	1652	20	20

6003	3.0	3	0.19	1.35	25.1	0333	0.007333	0.441504				
						0123	0.028394	0.06227	1653	1485		
						0143	0.0017476	0.002522				
						0301	0.008664	0.02248				
						0304	0.001408	0.003653				
						0337	0.01375	0.03564				
						0342	0.0003333	0.0004				
						2902	0.00728	0.010017				
						2930	0.0038	0.002736				
6004	2.0	1	0.38	0.3	25.1	2902	0.0016	0.0000691	1609	1491		
						2930	0.0012	0.0000518				
						2936	0.6	4.127				
6005	4.0	4	0.19	2.4	25.1	2937	0.001617	0.051	1675	1573		
6006	4.0	4	0.19	2.4	25.1	2937	0.001617	0.051	1675	1590		
6007	4.0	4	0.19	2.4	25.1	2937	0.001617	0.051	1653	1619		
6008	4.0	4	0.19	2.4	25.1	2937	0.001617	0.051	1617	1660		
6009	4.0	3	0.25	1.8	25.1	2909	0.037455	1.181181	1645	1587		
6010	2.0				25.1	2937	0.010833	0.0624	1639	1555	5	4
6011	2.0				25.1	2937	0.1	0.0864	1633	1552	1	1
6012	2.0				25.1	2909	0.93	3.348	1593	1601	1	1
6013	2.0				25.1	2937	0.021667	0.0234	1597	1630	3	2
6014	2.0				25.1	2911		1.2	1581	1611	2	2
6015	3.5	3	0.16	1.575	25.1	0301	0.006776		1629	1484		
						0304	0.001101					
						0328	0.0008197					
						0330	0.0011327					
						0337	0.037914					
						2704	0.002204					
						2754	0.003519					
6016	4.0	3	0.25	1.8	25.1	0301	0.001995		1761	1450		
						0304	0.000324					
						0328	0.0002008					
						0330	0.0003283					
						0337	0.007565					
						2754	0.000969					
6017	2.0				25.1	0301	0.010528		1690	1500	5	7

						0304	0.001711						
						0328	0.00389						
						0330	0.001804						
						0337	0.7686						
						2704	0.141						
						2754	0.00764						
6018	2.0				25.1	2937	0.1	0.0864	1631	1551	2	2	
6019	2.0				25.1	2937	0.1	0.0864	1628	1550	1	1	
6020	2.0				25.1	2937	1.314	1.135296	1628	1554	3	2	
6021	2.0				25.1	2937	0.1	0.216	1625	1553	1	1	
6022	2.0				25.1	2937	0.010833	0.234	1603	1565	1	1	

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности K(1),%	
		проектный	фактический		нормативный	фактический
1	2	3	4	5	6	7
0018 055	Тканевый фильтр	99.90	99.00	2937	100	100
0018 056	Тканевый фильтр	99.90	99.00	2937	100	100

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация (т/год)

Код заг- ря- ющ е ще- с т в а	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О:		127.5827979	93.8219979	33.7608	0.337608	33.423192		94.1596059
	в том числе:							
т в е р д ы е		69.0452302	35.2844302	33.7608	0.337608	33.423192		35.6220382
	из них:							
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.06227	0.06227					0.06227
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.002522	0.002522					0.002522
0328	Углерод (Сажа)	0.014836	0.014836					0.014836
2902	Взвешенные частицы РМ 10	0.0100861	0.0100861					0.0100861
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	7.019532	7.019532					7.019532
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	4.529181	4.529181					4.529181
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/	2.6976	2.6976					2.6976
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	7.8587193	7.8587193					7.8587193
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0.0027878	0.0027878					0.0027878
2936	Пыль древесная	4.127	4.127					4.127
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	42.720696	8.959896	33.7608	0.337608	33.423192		9.297504
г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е		58.5375677	58.5375677					58.5375677
	из них:							
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.4848248	1.4848248					1.4848248
0303	Аммиак	7.5124711	7.5124711					7.5124711
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.2449788	0.2449788					0.2449788
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.7469402	0.7469402					0.7469402
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.8019072	0.8019072					0.8019072
0337	Углерод оксид	18.293087	18.293087					18.293087
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород,	0.0004	0.0004					0.0004

	четырёхфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/						
0410	Метан	25.8551571	25.8551571				25.8551571
1052	Метанол (Спирт метиловый)	0.2612541	0.2612541				0.2612541
1071	Гидроксibenзол	0.081079	0.081079				0.081079
1246	Этилформиат	0.7567363	0.7567363				0.7567363
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.001203	0.001203				0.001203
1314	Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)	0.3017937	0.3017937				0.3017937
1325	Метаналь	0.001203	0.001203				0.001203
1531	Гексановая кислота (Кислота капроновая)	0.3378288	0.3378288				0.3378288
1707	Диметилсульфид	1.7071609	1.7071609				1.7071609
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.0016217	0.0016217				0.0016217
1849	Метиламин (Монометиламин)	0.117114	0.117114				0.117114
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/						
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.030807	0.030807				0.030807

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

ПРИЛОЖЕНИЕ 11

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

ПРИЛОЖЕНИЕ 13

ПРИЛОЖЕНИЕ 14