УТВЕРЖДАЮ
Директор
ТОО «Возвышенка-СК»

_____Нукаев А.И
«____»_____ 2026 г

РАЗРАБОТАНО
Директор
ТОО «СЕВЭКОСФЕРА»

_____Жунусова Т. Ж.
«____» _____ 2026 г.

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ (НДВ) ТОО «ВОЗВЫШЕНКА-СК»

(СКО, район Г. Мусрепова, Возвышенский с.о.,)

г. Петропавловск, 2026 г.

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«СЕВЭКОСФЕРА»

ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІК

150000, СҚО, Петропавл қ., Жамбыл к.,174-24
тел./факс (7152) 46-77-56, 32-18-89, 8 705 172 48 77
БИН 070540003044
РНН 480100233881, е/е. № KZ21998KTB0001476250
в АҚ « Jusan Bank ». Петропавловскқ,
БИК TSESKZKA, Кбе 17
e-mail: sevekosfera@inbox.ru

150000, СКО г. Петропавловск ,ул.Жамбыла ,174-24
тел./факс (7152) 46-77-56, 32-18-89, 8 705 172 48 77
БИН 070540003044
РНН 480100233881, р/сч. № KZ21998KTB0001476250
В АО « Jusan Bank ».г.Петропавловск
БИК TSESKZKA, Кбе 17
e-mail: sevekosfera@inbox.ru

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ (НДВ) для ТОО «ВОЗВЫШЕНКА-СК»

Руководитель проекта:
Жунусова Т. Ж.

Исполнитель
Нурушева А.Н

Лицензия № 00970Р от 8 июня 2007 г. выдана Министерством Охраны окружающей среды, г. Астана

АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте нормативов эмиссий допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными выбросами, а также содержатся предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ).

Проект включает в себя:

- общие сведения о предприятии;
- краткую природно-климатическую характеристику района;
- характеристики основных источников загрязнения атмосферного воздуха;
- предложения по установлению НДВ;
- теоретические расчёты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- обоснование размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ).

Предприятие представлено одной промышленной площадкой.

Всего в результате инвентаризации выявлено 44 источников выброса загрязняющих веществ.

Суммарный выброс по всем загрязняющим веществам составляет **на 2027-2036 года** – ***45.862373797*** **т/год.**

Проект разработан в связи с окончанием разрешения на эмиссии в окружающую среду №KZ74VDD00073736 от 27.06.2017 года.

Согласно «Решению по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» от 3 сентября 2021 г площадки с. Возвышенка №1,2,3,5 относятся к объекту III категории. (Приложение 6)

Согласно «Решению по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» от 27 сентября 2021 г площадка с. Стерлитамак №4 относятся к объекту II категории. (Приложение 6)

По степени воздействия на окружающую среду ТОО «ВОЗВЫШЕНКА-СК» относится к II категории опасности.

Расчеты величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе, разработка и формирование таблиц проекта нормативов допустимых выбросов предприятия выполнены с использованием ПК «Эра» версии 3.0

По результатам выполненных расчетов определены нормативы допустимых выбросов по каждому ингредиенту и сроки их достижения. В частности, для ингредиентов, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК с учетом эффекта суммации, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций по которым не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне существующих выбросов.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 5
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ 6
1.1 Общие сведения о расположении предприятия 6
1.2. Карта-схема предприятия 6
1.3 Ситуационная карта-схема района размещения предприятия 6
1.4 Мероприятия по снижению выбросов в период НМУ 6
1.5 Значение фонового загрязнения .....
2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ 13
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования 13
2.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу 17
2.3 Перспектива развития производства 24
2.4. Характеристика аварийных и залповых выбросов 25
2.5. Характеристика пылегазоулавливающего оборудования 25
2.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 25
2.7 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета НДВ .68
2.8 Определение категории предприятия 68
3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ 69
3.1 Расчет загрязнения атмосферы 69
3.2 Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы 69
3.3 План мероприятия по сокращению выбросов 74
3.4 Предложения по НДВ по каждому источнику и ингредиенту 74
3.5 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны 84
3.6 Благоустройство и озеленение санитарно-защитной зоны 55
4 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НДВ 84
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 97
ПРИЛОЖЕНИЯ
Приложение 1 - Письмо-запрос на разработку нормативного документа
Приложение 2 - Исходные данные, принятые при установлении нормативов
Приложение 3 - Протоколы расчетов величин выбросов
Приложение 4 - Протоколы расчетов величин приземных концентраций на существующее положение
Приложение 5 – Бланки инвентаризации
Приложение 6 - Решение об определении категории объекта
Приложение 7 -Разрешение на эмиссии в окружающую среду
Приложение 8 - Протокол общественных слушаний

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов для ТОО «ВОЗВЫШЕНКА-СК» разработан на основании п.6 ст. 39 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Экологического кодекса от 2 января 2021 г. №400-VI ЗРК.

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

Адрес исполнителя: ТОО «Севэкосфера»
г. Петропавловск, ул. Алтынсарина 168Б, каб. 306
т. 8(7152) 46-77-56,

Адрес заказчика: ТОО «ВОЗВЫШЕНКА-СК»
СКО, район Г. Мусрепова, Возвышенский сельский округ

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

1.1 Общие сведения о расположении предприятия

Адрес юридического лица: Северо-Казахстанская область, район имени Габита Мусрепова, с. Возвышенка.

ТОО «Возвышенка-СК» является объектом сельскохозяйственного направления. Основной деятельностью является выращивание и обработка пшеницы.

Предприятие представлено 5 промплощадками, расположенными в с. Возвышенка и в с. Стерлитамак, района им. Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области.

Промплощадка № 1 - контора, столовая, пекарня. Расположена в с. Возвышенка. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии более 60 метров в юго-западном направлении.

Промплощадка № 2 – зерновой ток. Расположена в с. Возвышенка. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии более 300 метров в южном направлении.

Промплощадка № 3 - нефтебаза, машинный двор, МТМ. Расположена в с. Возвышенка. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии более 300 метров в западном направлении.

Промплощадка № 4 - коровник. Расположена в с. Стерлитамак. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии более 1300 метров в северном направлении.

Промплощадка № 5 - бытовой центр. Расположена в с. Возвышенка. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии более 100 метров в западном направлении.

В зоне влияния предприятия зон отдыха, курортов и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха (охраняемых памятников культуры, особо охраняемых природных территорий, зоны отдыха, парки, скверы и др. ценные историко-культурные сооружения) нет.

1.2. Карта-схема предприятия

Карта-схема предприятия с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена на рис. 1.3.

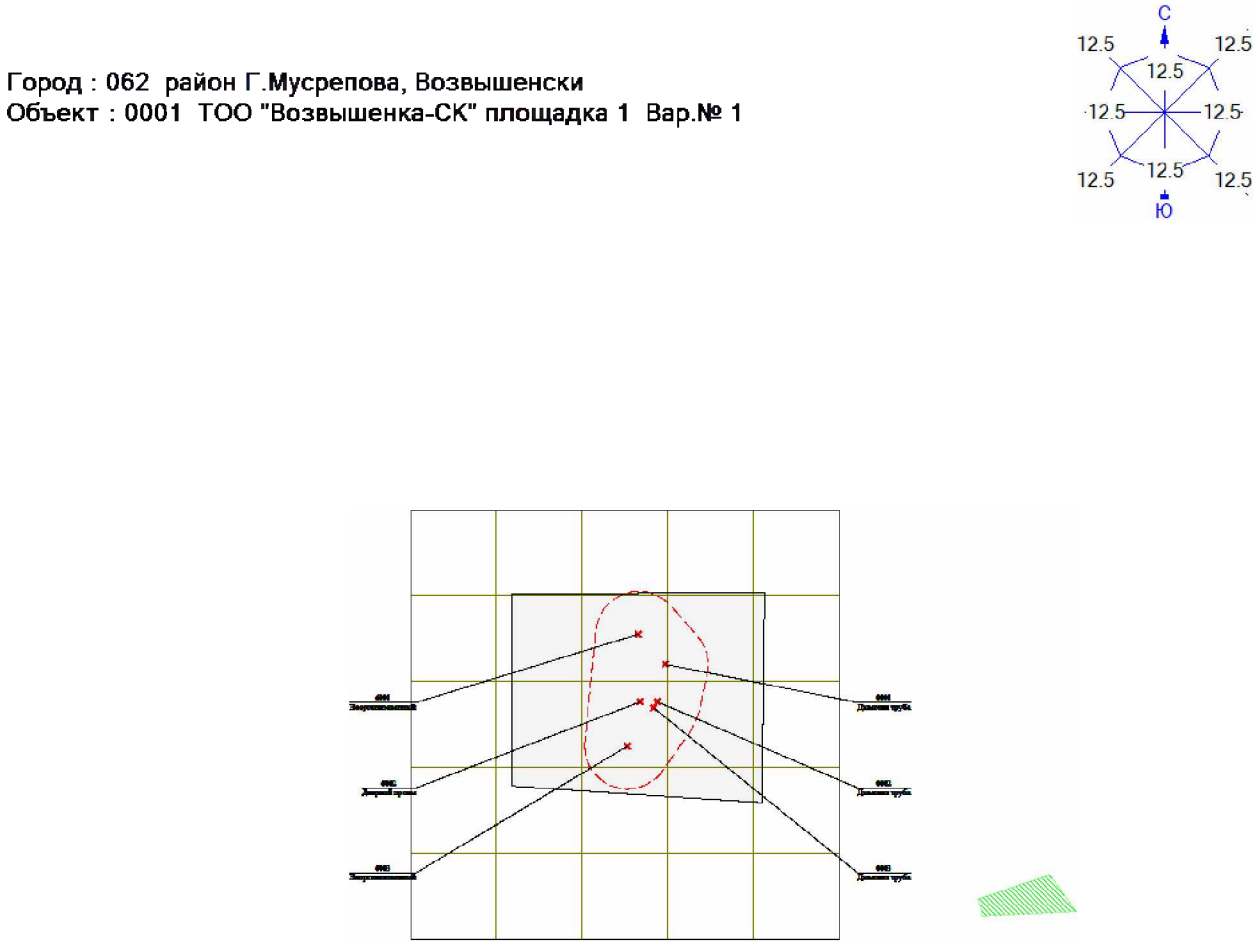
1.3 Ситуационная карта-схема района размещения предприятия

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия с указанием размещения зданий и сооружений представлена на рисунке 1.4.

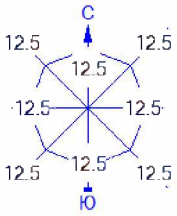
1.4 Мероприятия по снижению выбросов в период НМУ

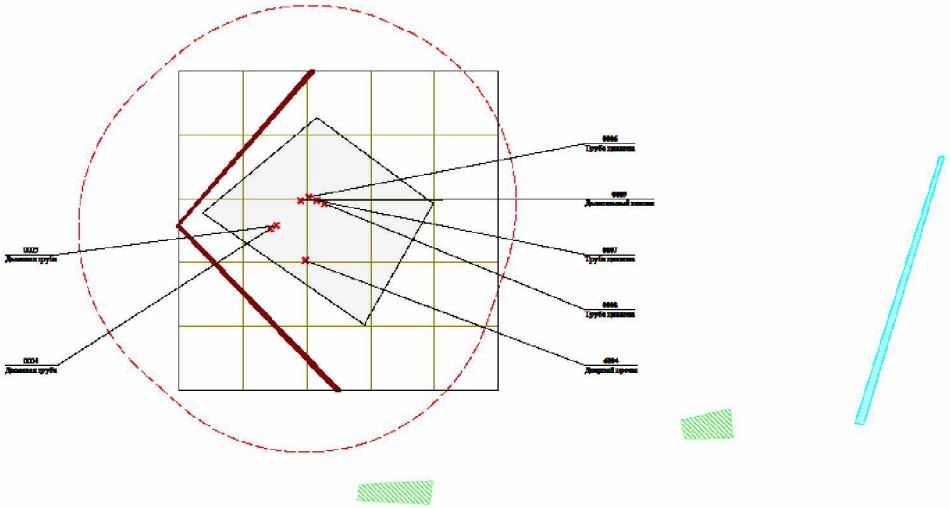
Раздел «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях» не разрабатывался, т.к. район Г.Мусрепова не входит в «Перечень городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ».

Рисунок 1.3 Карта-схема предприятия



Город : 062 район Г.Мусрепова, Возвышенски
Объект : 0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 2 Вар.№ 2



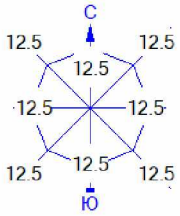


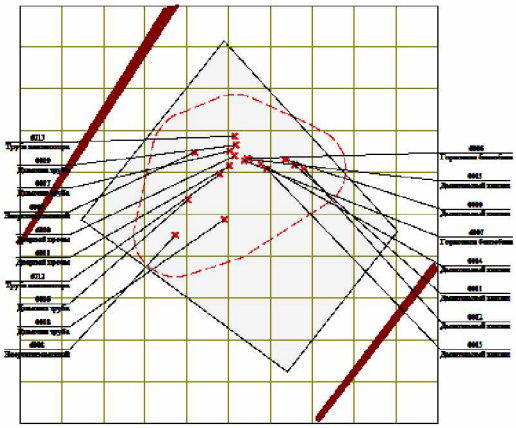
Условные обозначения:
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Дороги
- Санитарно-защитные зоны, груг
- Источники загрязнения
- Расчётные прямоугольники, гру

Изолинии в долях ПДК

0 83 249м.
Масштаб 1 : 8300

Город : 062 район Г.Мусрепова, Возвышенски
Объект : 0001 ТОО "Возвышенка СК" площадка 3 Вар.№ 3



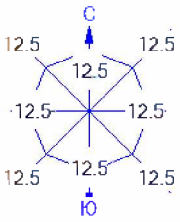


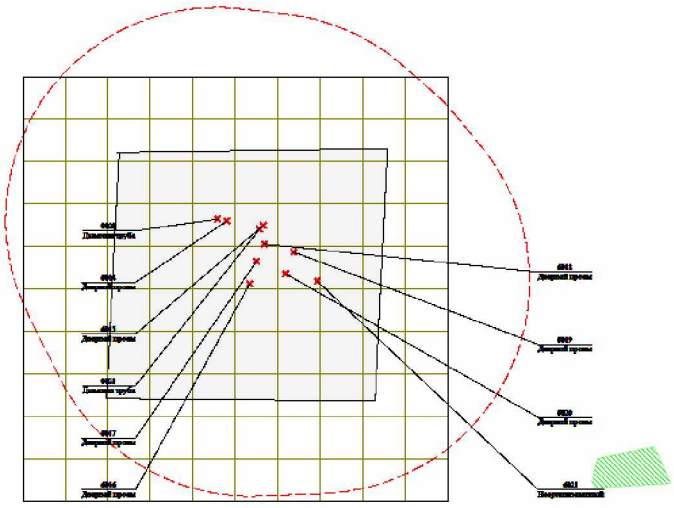
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Дороги
- Санитарно-защитные зоны, груг
- Источники загрязнения
- Расчётные прямоугольники, гру

Изолинии в долях ПДК

0 128 384м.
Масштаб 1 : 12800

Город : 062 район Г.Мусрепова, Возвышенски
Объект : 0001 ТОО "Возвышенка СК" площадка 4 Вар.№ 4



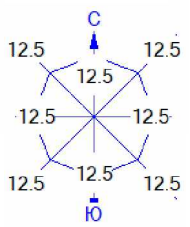


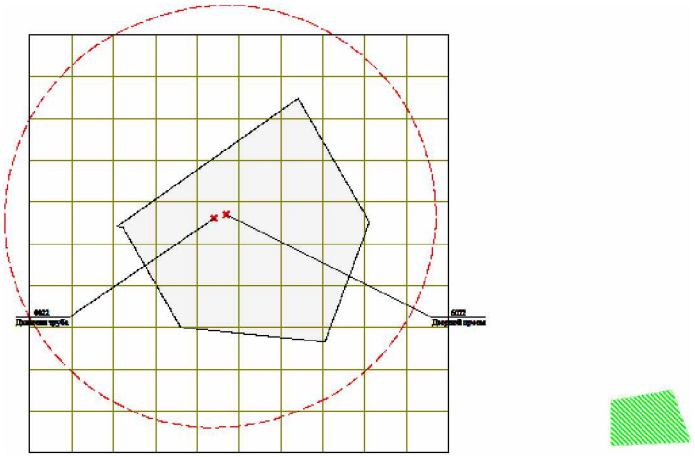
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, груг
- Источники загрязнения
- Расчётные прямоугольники, гру

Изолинии в долях ПДК

0 128 384м.
Масштаб 1 : 12800

Город : 062 район Г.Мусрепова, Возвышенски
Объект : 0001 ТОО "Возвышенка СК" площадка 5 Вар.№ 5





Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, груг
Источники загрязнения
Расчетные прямоугольники, гру

Изолинии в долях ПДК

0 13 39м.
Масштаб 1 : 1300

Рисунок 1.4 Ситуационная карта-схема предприятия

2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Площадка №1. Здание конторы отапливается двумя самодельными котлоагрегатами (один из которых резервный, одновременно работает один котел). Годовой расход угля Экибастузовского 77 тонн, дров - 5 м3 . Отопительный период длится 222 дня. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дымовую трубу высотой 18 метров, диаметром 0,25 метра. Установлены вентиляторы на поддув, производительностью 3500 м³ в час (одновременно работает один вентилятор).

Здание столовой отапливается одним самодельным котлоагрегатом. Годовой расход угля Экибастузовского 30 тонн, дров - 3 м3 . Отопительный период длится 222 дня. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дымовую трубу высотой 10 метров, диаметром 0,25 метра.

Здание столовой оборудовано электрическими плитами. Погрузочно-разгрузочные работы проводятся на открытой площадке размером 2 метра на 2 метра. Годовой объем хранения угля 107 тонн. Максимально за один раз завозят 5 тонн угля.

Пекарня оборудована тестомесом, электропечью для выпечки хлебобулочных изделий, складом муки и самодельным котлоагрегатом для отопления здания. Пекарня оборудована электропечью. В год предусмотрен выпуск 53550 кг (53,55 тонн) продукции. Годовой расход муки 35650 кг (35,65 тонн).

Склад муки расположен в здании пекарни. Хранение муки тарное, годовой оборот склада составляет 50 тонн. Мука реализуется населению. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дверной проем высотой 2,1 метра и шириной 1 метр.

Помещение пекарни отапливается от самодельного котлоагрегата. Годовой расход угля Экибастузовского 6 тонн, дров березовых 3 м3 . Отопительный период длится 222 дня. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дымовую трубу высотой 9 метров, диаметром 0,15 метра.

Погрузочно-разгрузочные работы проводятся на открытой площадке размером 2 метра на 2 метра. Годовой объем хранения угля 6 тонн. Максимально за один раз завозится 2 тонны угля.

Площадка №2. На территории зернового тока расположена весовая, бытовое помещение, восемь складов зерна, три зерноочистительные машины и зерносушилка. Бытовое помещение зернового тока отапливается от самодельного котлоагрегата. Годовой расход угля Экибастузовского 5 тонн, дров березовых 2 м3 . Отопительный период длится 222 дня. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дымовую трубу высотой 6 метров, диаметром 0,2 метра. Уголь ежедневно подвозится со склада угля, расположенного в МТМ.

Помещение весовой отапливается от самодельного котлоагрегата. Годовой расход угля Экибастузовского 2 тонны, дров берёзовых 1 м3. Отопительный период длится 222 дня. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дымовую трубу высотой 6 метров, диаметром 0,2 метра. Уголь ежедневно подвозится со склада угля, расположенного в МТМ.

На территории зернового тока расположено восемь складов зерна. Склады зерна (завальные ямы) не отапливаемые. Объем хранимого зерна 12000 тонн в год. Одновременно работает только один склад. Годовой период работы одной завальной ямы 20 часов. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дверной проем склада высотой 4 метра, шириной 4,5 метра.

Зерноочистительная установка ОЗФ-50 (завальная яма, цепной транспортер, две единицы триеров, две единицы воздушно-ситовых сепараторов, две единицы шелушильных машин, закрытая нория одна единица (головка нории и две единицы башмаков нории)). Время работы 6 часов в сутки, 233,3 часа в год, данная установка аспирируется циклоном марки ЦОЛ-9 (КПД циклона - 95%), высота трубы 10 метров, диаметр 0.42 метра, установлен вентилятор производительностью по воздуху 9000 м3 в час. Время работы завальной ямы 50 часов в год. Количество подрабатываемого зерна на зерноочистительной установке ОЗФ-50 - 5000 тонн в год.

Зерноочистительные установки БИС-100 - 2 единицы (завальные ямы, цепной транспортер, две единицы триеров, две единицы воздушно-ситовых сепараторов, две единицы шелушильных машин, закрытая нория одна единица (головка нории и две единицы башмаков нории)). Время работы БИС-100 по 6 часов в сутки, 233,3 часа в год, данные установки аспирируются циклонами марки ЦОЛ-9 (КПД циклона - 95%), высота труб 10 метров, диаметр - 0,42 метра, установлены вентиляторы производительностью по воздуху 9000 $м^3$ в час. Время работы завальных ям по 50 часов в год. Количество подрабатываемого зерна на зерноочистительных установках БИС-100 10000 тонн в год.

Одновременно в работе находится только одна зерноочистительная установка.

Также на территории зернового тока имеется неотапливаемое здание весовой и зарносушилка «Омега-20», работающая на дизельном топливе. Производительность сушилки 20 т/час. Объем зерна, обрабатываемого в сушилке - 3000 тонн/год. В случае высокой влажности зерна оно сушится повторно. Расход дизельного топлива - 9 л на тонну зерна. Загрязняющие вещества отводятся через трубу высотой 9 м с диаметром устья 0,1 м. Аспирационное оборудование - циклон ЦОЛ-9 (КПД = 80%).

Диз.топливо хранится в резервуаре емкостью 10 м 3 , годовой расход топлива - 40 тонн. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через горловину дыхательного клапана.

Площадка №3. На территории нефтебазы расположено бытовое помещение отапливаемое от электроприборов, 14 наземных стальных и два подземных резервуаров для хранения ГСМ. На площадке располагаются 14 стальных наземных резервуаров и два подземных.

Один резервуар на 25 м3 для хранения бензина, 5 резервуаров по 25 м3 и 6 резервуаров по 50 м3 для хранения дизельного топлива и 2 резервуара емкостью по 10 м3 для хранения масла.

Подземные резервуары ёмкостью 25 м3 каждый, один для дизтоплива второй для бензина. Высота дыхательных клапанов 4 метра, диаметр 0,05 метра.

Годовой объем хранения нефтепродуктов составляет: 30 тонн бензина, 600 тонн дизельного топлива и 11 тонн масла.

Доставка топлива осуществляется бензовозом объемом 24 м3 , время слива топлива в резервуары 60 минут. Нефтебаза оборудована двумя топливораздаточными колонками, для бензина и дизельного топлива. Осуществляется заправка собственного автотранспорта. Производительность колонок 50 литров в минуту.

Отопление бытового помещения нефтебазы осуществляется от электроприборов. Нефтебаза оборудована первичными средствами пожаротушения. На территории машинного двора осуществляется зимнее хранение автотехники.

Также имеется бытовое помещение, отапливаемое от самодельного котлоагрегата, и холодный склад запасных частей.

Бытовое помещение машинного двора отапливается от самодельного котлоагрегата. Годовой расход угля Экибастузовского 6 тонн, дров берёзовых 2 м³.Электрическое бытовой обогреватель Отопительный период длится 222 дня. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дымовую трубу высотой 7 метров, диаметром 0,15 метра.

Погрузочно-разгрузочные работы проводятся на открытой площадке размером 2 метра на 2 метра. Годовой объем хранения угля 6 тонн. Максимально за один раз завозят 2 тонны угля.

На территории машинного двора производится хранение автотранспорта. Также на территории машинного двора имеется не отапливаемое здание, предназначенное для хранения запасных частей. И холодный гараж для хранения сельхозтехники. На территории МТМ расположены: 2 неотапливаемых гаража, один отапливаемый гараж, бытовое помещение и здание МТМ.

Здание МТМ отапливается электроприборами.

Бытовое помещение отапливается от самодельного котлоагрегата. Годовой расход угля Экибастузовского 3 тонны, дров березовых 2 м3 . электрическое Отопительный период длится 222 дня. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дымовую трубу высотой 6 метров, диаметром 0,2 метра. Уголь ежедневно подвозится со склада угля, расположенного в МТМ.

В здании отапливаемого гаража установлен один самодельный котлоагрегат, выброс дымовых газов осуществляется через трубу высотой 14 м с диаметром устья 20 см. Годовой расход угля Экибастузовского 60 тонн, дров березовых 0,5 т. Отопительный период длится 222 дня.

Погрузочно-разгрузочные работы проводятся на открытой площадке размером 2 метра на 2 метра. Годовой объем хранения угля 64 тонны. Максимально за один раз завозят 5 тонн угля.

В здание МТМ расположены следующие производственные объекты:

Кузнечный цех. В цехе установлен кузнечный горн. Расход Экибастузовского угля 1 тонна в год, 0,7123 грамм в секунду. Время работы горна 6 часов в сутки, 390 часов в год. Мощность горна 1,2 кВт. Высота трубы 19 метров, диаметр - 0,2 метра. Установлен вентилятор на поддув производительностью по воздуху 3500 м3 в час. Уголь хранится на складе вместе с углем для бытового помещения. Также в кузнечном цехе установлен механический молот, выбросы отсутствуют.

Токарный цех. В токарном цехе установлено четыре металлообрабатывающих станка: токарный станок (2 ед.), фрезерный станок (1 ед.), сверлильный станок (1 ед.) обрабатываемый материал сталь, в качестве охлаждающей жидкости применяется вода. Время работы станков 0,5 часа в день, 40 часов в год;

Медницкий цех. Медницкий цех законсервирован и в ближайшие 10 лет работы в нем производится не будут.

Слесарный цех. В цехе установлены три металлообрабатывающих станка и вулканизационный аппарат:

- сверлильный - 2 ед., обрабатываемый материал сталь, в качестве охлаждающей жидкости применяется вода, выбросы не нормируются;
- заточной - диаметр шлифовального круга 250 мм, время работы станка 0,5 часа в день, 40 часов в год;
- вулканизационный аппарат (вулканизация камер) - расход бензина — 40 кг в год (0,8 кг в сутки), резины 10 кг в год. Время работы станка 2 часа в сутки, 50 часов в год.

В процессе работы используется электрический компрессор. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дверной проем основного цеха высотой 4,1 метра, шириной 5,5 метра.

Шлифовальный цех. Цех законсервирован, и в течение 10 лет работать не будет.

Цех ремонта топливной аппаратуры. В цехе установлено следующее технологическое оборудование:

- стенд испытания дизельной топливной аппаратуры (законсервирован);
- стенд проверки форсунок (законсервирован).

Моторный цех. В моторном цехе осуществляется ручная сборка (разборка) двигателей, выбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Аккумуляторный цех. Производится ремонт и обслуживание кислотных аккумуляторных батарей. Выброс загрязняющих веществ происходит в процессе зарядки аккумуляторных батарей. Номинальная ёмкость батарей 50, 90, 132 и 190 Ач. Количество проведённых зарядов - 109 раз в год (10 раз - 50, 29 раз - 90, 40 раз - 132, 40 раз - 190). Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству п = 6. Удельное выделение серной кислоты G = 1 мг/ач. Выбросы загрязняющих веществ осуществляются через трубу вытяжного вентилятора высотой 19 метров, диаметром 0,3 метра. Установлен вентилятор производительностью по воздуху 1500 м3 в час.

Сварочный цех. Годовой расход электродов марки ОЗС-4 - 2000 кг, максимальный расход электродов 1,6 кг в час. Время работы сварочного поста 1255 часов в год, 5 часов в сутки.

Ацетиленовый сварочный аппарат используется для проведения ремонтных работ. Расход ацетилена 20 кг в год, 0,08 кг в час. Время работы поста 251 час в год.

Пост газовой резки. Пост работает 251 час в год, 1 час в сутки. Толщина разрезаемого металла составляет 5 мм. Выброс загрязняющих веществ от цеха осуществляется через трубу вытяжного вентилятора высотой 19 метров, диаметром 0,3 метра. Производительность вытяжного вентилятора 1500 м3 в час.

Площадка №4. Площадка №4 находится в с. Стерлитамак, представлена административным зданием, отапливаемым от самодельного котлоагрегата, закрытым складом угля, пятью неотапливаемыми зданиями для содержания КРС, фуражным складом и отапливаемым гаражом имеется площадка буртования навоза.

На площадке расположено административное помещение, отапливаемое от самодельного котлоагрегата. Годовой расход угля Экибастузовского 3 тонны, дров березовых — 3 м3 . Отопительный период длится 222 дня. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дымовую трубу высотой 6 метров, диаметром 0,15 метра.

Уголь хранится в закрытом складе. Погрузочно-разгрузочные работы проводятся на открытой площадке размером 2 метра на 2 метра. Годовой объем хранения угля составляет 3 тонны. Максимально за один раз завозят весь объем угля.

В здании отапливаемого гаража установлен один самодельный котлоагрегат, выброс дымовых газов осуществляется через трубу высотой 10 метров, с диаметром устья 0,2 метра. Годовой расход угля Экибастузовского 30 тонн, дров березовых 3 м^3. Отопительный период длится 222 дня. Уголь хранится в закрытом складе.

Погрузочно-разгрузочные работы проводятся на открытой площадке размером 2 метра на 2 метра. Годовой объем хранения угля составляет 30 тонн. Максимально за один раз завозят 5 тонн.

Также на площадке размещены 5 неотапливаемых зданий для содержания крупного рогатого скота (коровы, быки) в количестве 1500 голов (по 300 голов на 1 здание). Выброс загрязняющих веществ от помещений осуществляется через проем ворот размером 3х4 метра. Так же имеется фуражный склад. На территории

площадки также имеется бетонная площадка для буртования навоза 30х30 метров с последующим вывозом на поля в качестве удобрения.

Площадка №5. Здание бытового центра отапливается от самодельного котлоагрегата. Годовой расход угля Экибастузовский уголь 40 тонн, дров березовых 2 м3 . Отопительный период длится 222 дня. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дымовую трубу высотой 6 метров, диаметром 0,2 метра. Уголь хранится в закрытом складе.

Погрузочно-разгрузочные работы проводятся на открытой площадке размером 2 метра на 2 метра. Годовой объем хранения угля составляет 40 тонн. Максимально за один раз завозят 5 тонн.

2.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ и групп суммаций, выбрасываемых в атмосферу на объекте, их комбинации с суммирующим действием, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (максимально-разовые, среднесуточные) в атмосферном воздухе населенных мест приведены в таблице 2.2-1. Таблица групп суммации представлена в таблице 2.2-2

Таблица 2.2-1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027-2036 гг

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.021466	0.2033625	8.2808	5.0840625
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.00349	0.03305393	0	0.55089883
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.13101	1.2399	9.9192	9.9192
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.34426	3.3326	1.0992	1.11086667
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	0.003519	0.02492	0	0.16613333
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,	0.3	0.1		3	1.16758	11.0469	110.469	110.469

	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)								
	В С Е Г О:					1.671325	15.88073643	129.8	127.300161

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка-СК" площадка 2

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс веществ, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.1565938	0.13864678	5.0327	3.4661695
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.025429	0.022513325	0	0.37522208
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.00238	0.002	0	0.04
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.288015	0.31185	2.4948	2.4948
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.68305	0.77825	0	0.25941667
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	0.00063	0.00621	0	0.0414
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	0.07103	0.6806	6.806	6.806
2930	Пыль	0.5	0.15		3	0.6461	0.37624	2.5083	2.5082

7	зерновая /по грибам хранения/ (496)								6667
	В С Е Г О:					1.8732278	2.316310105	16.8	15.9912749

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка СК" площадка 3

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс веществ, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		3	0.02453	0.03756	0	0.939
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		2	0.0008696	0.002816	3.8417	2.816
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.0226824	0.13053573	4.6534	3.26339325
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.0036867	0.021237054	0	0.3539509
0322	Серная кислота (527)	0.3	0.1		2	0.00000475	0.00001439	0	0.0001439
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.0877312	0.768780216	6.1502	6.15024173
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.008			2	0.00001405	0.00010725	0	0.01340625
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.2441804	2.062810072	0	0.68760336
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)			50		0.837	0.022125	0	0.0004425
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)			30		0.3092	0.008173	0	0.00027243
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	1.5			4	0.03092	0.0008173	0	0.00054487
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		2	0.02843	0.0007524	0	0.007524
061	Диметилбензо	0.2			3	0.003587	0.0000948	0	0.0004

6	л (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)						3		7415
0621	Метилбензол (353)	0.6			3	0.02684	0.0007094	0	0.0011 8233
0627	Этилбензол (687)	0.02			3	0.0007422	0.0000196 1	0	0.0009 805
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (723*)			0.05		0.0001667	0.0000765	0	0.0015 3
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			4	0.005006	0.038187	0	0.0381 87
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	0.00867	0.0110991	0	0.0739 94
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	0.78364	6.8661	68.661	68.661
2930	Пыль абразивная (1046*)			0.04		0.0022	0.000317	0	0.0079 25
	В С Е Г О:					2.420101	9.972331852	83.3	83.0177962

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка СК" площадка 4

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.0068644	0.114548	3.9265	2.8637

0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		4	0.03996	1.2599	22.3074	31.4975
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.0009033	0.0085742	0	0.14290333
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.0382	0.3619	2.8952	2.8952
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.008			2	0.007097	0.22368	75.9448	27.96
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.10034	0.9922	0	0.33073333
0410	Метан (734*)			50		0.167	5.265	0	0.1053
1052	Метанол (343)	1	0.5		3	0.001285	0.0405	0	0.081
1071	Гидроксибензол (154)	0.01	0.003		2	0.00013125	0.00414	1.52	1.38
1246	Этилформиат (1515*)			0.02		0.001995	0.0629	3.145	3.145
1314	Пропаналь (473)	0.01			3	0.0006565	0.0207	2.07	2.07
1531	Гексановая кислота (136)	0.01	0.005		3	0.000777	0.0245	4.9	4.9
1707	Диметилсульфид (227)	0.08			4	0.001008	0.0318	0	0.3975
1715	Метантиол (1715)	0.0001			4	0.000002625	0.0000828	0	0.828
1849	Метиламин (346)	0.004	0.001		2	0.000525	0.01655	38.4094	16.55
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	0.00126	0.01242	0	0.0828
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	0.339232	3.21727	32.1727	32.1727
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)			0.03		0.014385	0.4535	15.1167	15.1166667
	В С Е Г О:					0.721622075	12.110165	202.4	142.519003

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка СК" площадка 5

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.00726	0.06922616	2.0402	1.730654
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.00118	0.01125425	0	0.18757083
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.0461	0.439	3.512	3.512
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.121	1.16657	0	0.38885667
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	0.00042	0.00414	0	0.0276
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	0.40942	3.89264	38.9264	38.9264
	В С Е Г О:					0.58538	5.58283041	44.5	44.7730815
	ИТОГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:					**7.271655875**	**45.862373797**		

Таблица 2.2-2. Таблица групп суммации на существующее положение

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка-СК" площадка

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301 0330	Азота (IV) диоксид (4) Сера диоксид (526)
41	0337 2908	Углерод оксид (594) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства -

		глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Пыли	2902	Взвешенные вещества
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка-СК" площадка

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301	Азота (IV) диоксид (4)
	0330	Сера диоксид (526)
41	0337	Углерод оксид (594)
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Пыли	2902	Взвешенные вещества
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка СК" площадка

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
28	0322	Серная кислота (527)
	0330	Сера диоксид (526)
30	0330	Сера диоксид (526)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)
31	0301	Азота (IV) диоксид (4)
	0330	Сера диоксид (526)
41	0337	Углерод оксид (594)
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Пыли	2902	Взвешенные вещества
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
	2930	Пыль абразивная (1046*)

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка СК" площадка

Номер	Код	

группы сумма-ции	загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
03	0303	Аммиак (32)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)
30	0330	Сера диоксид (526)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)
31	0301	Азота (IV) диоксид (4)
	0330	Сера диоксид (526)
33	0301	Азота (IV) диоксид (4)
	0330	Сера диоксид (526)
	0337	Углерод оксид (594)
	1071	Гидроксибензол (154)
34	0330	Сера диоксид (526)
	1071	Гидроксибензол (154)
41	0337	Углерод оксид (594)
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Пыли	2902	Взвешенные вещества
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
	2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка СК" площадка

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301	Азота (IV) диоксид (4)
	0330	Сера диоксид (526)
41	0337	Углерод оксид (594)
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Пыли	2902	Взвешенные вещества
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

2.3 Перспектива развития производства

На срок разработки проекта НДВ расширение, реконструкция, изменение профиля работы, а также ликвидация производства не предусматривается.

2.4. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Технология производства на предприятии исключает возможность залповых и аварийных выбросов.

2.5. Характеристика пылегазоулавливающего оборудования

Технология производства на предприятии исключает возможность установление пылегазоочитсных установок.

2.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета НДВ, выполнены на основании визуальных обследований и расчетным путем согласно, утвержденной нормативно-методической документации на территории РК.

Расчеты выбросов проводились с учетом мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, времени его работы.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 2.6

ЭРА v3.0 ТОО "СевЭкоСфера"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Котлоагрегат	1	5328	Дымовая труба	0001	18	0.25	3	0.1472625		547	570	
002		Самодельный котел	1	5328	Дымовая труба	0002	10	0.25	3	0.1472625		538	526	

Таблица 2.6

феру для расчета ПДВ на 2026 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка, %	Коэфф обесп газо-очисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже-ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01544	104.847	0.1461645	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.00251	17.044	0.02375673	
					0330	Сера диоксид (526)	0.0893	606.400	0.845	
					0337	Углерод оксид (594)	0.2347	1593.753	2.2539	
					2902	Взвешенные вещества	0.00108	7.334	0.01035	
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.792	5378.151	7.49	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00522	35.447	0.049459	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000849	5.765	0.0080396	
					0330	Сера диоксид (526)	0.0348	236.313	0.329	
					0337	Углерод оксид (594)	0.0914	620.660	0.88535	
					2902	Взвешенные вещества	0.00066	4.482	0.00621	
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,	0.3084	2094.220	2.92	

ЭРА v3.0 ТОО "СевЭкоСфера"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Самодельный котел	1	5328	Дымовая труба	0003	9	0.15	3	0.0530145		534	519	
002		Хранение угля	1		Неорганизованный	6001	2					516	605	

Таблица 2.6

феру для расчета ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)				
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000806	15.203	0.007739	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000131	2.471	0.0012576	
					0330	Сера диоксид (526)	0.00691	130.342	0.0659	
					0337	Углерод оксид (594)	0.01816	342.548	0.19335	
					2902	Взвешенные вещества	0.00063	11.884	0.00621	
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0613	1156.287	0.584	
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0042		0.0266	

						кремнезем, зола углей						

ЭРА v3.0 ТОО "СевЭкоСфера"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Хранение муки	1	520	Дверной проем	6002	2.1	1	0.41	0.3220132		518	526	
003		Хранение угля	1		Неорганизованный	6003	2					503	475	

Таблица 2.6

феру для расчета ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (503)				
					2902	Взвешенные вещества	0.001149	3.568	0.00215	
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.00168		0.0263	

ЭРА v3.0 ТОО "СевЭкоСфера"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка-СК" площадка 2

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Самодельный котел	1	5328	Дымовая труба	0004	6	0.2	10	0.3141593		393	503	
002		Самодельный котел	1	5328	Дымовая труба	0005	6	0.2	10	0.3141593		403	508	

Таблица 2.6

феру для расчета ПДВ на 2026 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка, %	Коэфф обесп газо-очисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже-ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000637	2.028	0.00614616	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0001035	0.329	0.00099925	
					0330	Сера диоксид (526)	0.00571	18.175	0.0549	
					0337	Углерод оксид (594)	0.015	47.746	0.15777	
					2902	Взвешенные вещества	0.00042	1.337	0.00414	
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0506	161.065	0.486	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0001568	0.499	0.00150062	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000255	0.081	0.000244075	
					0330	Сера диоксид (526)	0.002305	7.337	0.02195	
					0337	Углерод оксид (594)	0.00605	19.258	0.06448	
					2902	Взвешенные вещества	0.00021	0.668	0.00207	
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,	0.02043	65.031	0.1946	

ЭРА v3.0 ТОО "СевЭкоСфера"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка-СК" площадка 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		ОЗФ-50	1	232.6	Труба циклона	0006	10	0.42	12	1.6625308		454	553	
004		БИС-100	1	232.6	Труба циклона	0007	10	0.42	12	1.6625308		466	547	
004		Зерносушилка Омега-20	1	232.6	Труба циклона	0008	9	0.1	12	0.0942478		478	542	
004		Хранение Дт	1		Дыхательный клапан	0009	3	3	2	14.1371669		441	547	
003		Склад зерна	8	160	Дверной проем	6004	4	4.5	3	47.7129384		448	453	

Таблица 2.6

феру для расчета ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)				
	ЦОЛ-9;	2937	0	95.0/95.0	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.0192	11.549	0.01614	
	ЦОЛ-9;	2937	0	80.0/80.0	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.0768	46.195	0.0645	
	ЦОЛ-9;	0328	0	80.0/80.0	0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1558	1653.089	0.131	
		2937	0	80.0/80.0	0304	Азот (II) оксид (6)	0.0253	268.441	0.02127	
					0328	Углерод (593)	0.00238	25.253	0.002	
					0330	Сера диоксид (526)	0.28	2970.892	0.235	
					0337	Углерод оксид (594)	0.662	7024.037	0.556	
					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.3334	3537.483	0.28	
					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.2167	4.542	0.0156	

ЭРА v3.0 ТОО "СевЭкоСфера"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка СК" площадка 3

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Хранение бензина (25 м3)	1		Дыхательный клапан	0010	4	0.05	2.5	0.0049088		1136	1132	
001		Хранение ДТ (25 м3)	4		Дыхательный клапан	0011	4	0.05	2.5	0.0049088		1158	1118	
001		Хранение ДТ (50 м3)	6		Дыхательный клапан	0012	4	0.05	2.5	0.0049088		1180	1109	
001		Хранение масла (10 м3)	2		Дыхательный клапан	0013	4	0.05	2.5	0.0049088		1049	1132	

Таблица 2.6

феру для расчета ПДВ на 2026 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка, %	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже-ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)	0.218	44410.039	0.004175	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)	0.0805	16399.120	0.001543	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0.00805	1639.912	0.0001543	
					0602	Бензол (64)	0.0074	1507.497	0.000142	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000934	190.271	0.0000179	
					0621	Метилбензол (353)	0.00699	1423.973	0.000134	
					0627	Этилбензол (687)	0.0001932	39.358	0.0000037	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000289	0.589	0.0000441	
					2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.00103	209.827	0.0157	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000289	0.589	0.00000439	
					2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.00103	209.827	0.001564	
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое	0.0001667	33.959	0.0000765	

ЭРА v3.0 ТОО "СевЭкоСфера"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка СК" площадка 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Хранение бензина (25 м3)	1		Дыхательный клапан	0014	4	0.05	2.5	0.0049088		1078	1121	
001		Хранение ДТ (25 м3)	1		Дыхательный клапан	0015	4	0.05	2.5	0.0049088		1091	1108	
002		Самодельный котел	1	5328	Дымовая труба	0016	7	0.15	3	0.0530145		903	1035	

Таблица 2.6

феру для расчета ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						и др.) (723*)				
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)	0.1805	36770.698	0.0036	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)	0.0667	13587.842	0.00133	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0.00667	1358.784	0.000133	
					0602	Бензол (64)	0.00613	1248.778	0.0001224	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000773	157.472	0.00001543	
					0621	Метилбензол (353)	0.00579	1179.514	0.0001154	
					0627	Этилбензол (687)	0.00016	32.595	0.00000319	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000241	0.491	0.00000436	
					2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.000859	174.992	0.001553	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000804	15.166	0.00768616	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0001307	2.465	0.00124825	
					0330	Сера диоксид (526)	0.00691	130.342	0.0659	
					0337	Углерод оксид (594)	0.01816	342.548	0.18657	
					2902	Взвешенные вещества	0.00042	7.922	0.00414	
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.0613	1156.287	0.584	

						казахстанских					

ЭРА v3.0 ТОО "СевЭкоСфера"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка СК" площадка 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Самодельный котел	1	5328	Дымовая труба	0017	6	0.2	3	0.094248		1003	1152	
004		Самодельный котел	1	5328	Дымовая труба	0018	14	0.2	3	0.094248		990	988	

Таблица 2.6

феру для расчета ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						месторождений) (503)				
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0003344	3.548	0.00325616	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000543	0.576	0.00052925	
					0330	Сера диоксид (526)	0.0034	36.075	0.0329	
					0337	Углерод оксид (594)	0.00894	94.856	0.10007	
					2902	Взвешенные вещества	0.00042	4.456	0.00414	
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.03016	320.007	0.292	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01162	123.292	0.11000341	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.00189	20.053	0.017900554	
					0330	Сера диоксид (526)	0.0696	738.477	0.659	
					0337	Углерод оксид (594)	0.1828	1939.564	1.73492	
					2902	Взвешенные вещества	0.00015	1.592	0.0015	
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.617	6546.558	5.84	

						месторождений) (503)					

ЭРА v3.0 ТОО "СевЭкоСфера"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка СК" площадка 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Кузнечный горн	1	390	Дымовая труба	0019	19	0.2	3	0.094248		1017	1166	
001		ТРК бензин	1		Горловина бензобака	6006	2	2	0.1	0.31416		1044	1134	
001		ТРК Дт	1		Горловина бензобака	6007	2	2	0.1	0.31416		1037	1128	

002		Хранение угля	1		Неорганизованный	6008	2					873	951	

Таблица 2.6

феру для расчета ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001254	12.605	0.00176	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0002037	2.161	0.000286	
					0330	Сера диоксид (526)	0.00782	82.973	0.01098	
					0337	Углерод оксид (594)	0.02053	217.830	0.02883	
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0693	735.294	0.0973	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)	0.4385	1395.786	0.01435	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)	0.162	515.661	0.0053	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0.0162	51.566	0.00053	
					0602	Бензол (64)	0.0149	47.428	0.000488	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00188	5.984	0.0000615	
					0621	Метилбензол (353)	0.01406	44.754	0.00046	
					0627	Этилбензол (687)	0.000389	1.238	0.00001272	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.019	0.0000544	
					2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.002087	6.643	0.01937	

					2908	Пыль неорганическая:	0.00168		0.0263	

ЭРА v3.0 ТОО "СевЭкоСфера"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка СК" площадка 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Хранение угля	1		Неорганизованный	6009	2					918	1149	
005		Токарный станок	2	80	Дверной проем	6010	4.1	5.5	0.1	2.3758294		1015	1140	
		Фрезерный станок	1	40										
		Сверлильный станок	1	40										
006		Сверлильный станок	2	80	Дверной проем	6011	4.1	5.5	0.1	2.3758294		1002	1115	
		Заточный станок	1	40										
		Вулканизация камер	1	50										
007		Ремонт и обслуживание аккумуляторных	1		Труба вентилятора	6012	19	0.3	0.14	0.009896		979	1096	

		батерей													

Таблица 2.6

феру для расчета ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)				
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0042		0.0265	
					2902	Взвешенные вещества	0.00426	1.793	0.0007947	
					0330	Сера диоксид (526)	0.0000012	0.0005	0.000000216	
					0337	Углерод оксид (594)	0.0000004	0.0002	0.000000072	
					2902	Взвешенные вещества	0.00342	1.439	0.0005244	
					2930	Пыль абразивная (1046*)	0.0022	0.926	0.000317	
					0322	Серная кислота (527)	0.00000475	0.480	0.00001439	

ЭРА v3.0 ТОО "СевЭкоСфера"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка СК" площадка 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
008		Сварочные работы Газовая резка	1 1	1255 251	Труба вентилятора	6013	19	0.3	0.14	0.009896		1015	1187	

Таблица 2.6

феру для расчета ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.02453	2478.779	0.03756	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0008696	87.874	0.002816	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00867	876.112	0.00783	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.001408	142.280	0.001273	
					0337	Углерод оксид (594)	0.01375	1389.450	0.01242	

ЭРА v3.0 ТОО "СевЭкоСфера"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка СК" площадка 4

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Самодельный котел	1	5238	Дымовая труба	0020	6	0.15	3	0.0530145		959	1164	
003		Самодельный котел	1	5238	Дымовая труба	0021	10	0.2	3	0.094248		1057	1141	

Таблица 2.6

феру для расчета ПДВ на 2026 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка, %	Коэфф обесп газо-очисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже-ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0003344	6.308	0.003289	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000543	1.024	0.0005346	
					0330	Сера диоксид (526)	0.0034	64.133	0.0329	
					0337	Углерод оксид (594)	0.00894	168.633	0.10685	
					2902	Взвешенные вещества	0.00063	11.884	0.00621	
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.03016	568.901	0.292	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00653	69.285	0.111259	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000849	9.008	0.0080396	
					0330	Сера диоксид (526)	0.0348	369.239	0.329	
					0337	Углерод оксид (594)	0.0914	969.782	0.88535	
					2902	Взвешенные вещества	0.00063	6.684	0.00621	
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,	0.3084	3272.218	2.92	

ЭРА v3.0 ТОО "СевЭкоСфера"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка СК" площадка 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Склад угля	1		Дверной проем	6014	2	2	0.14	0.439824		980	1160	
002		Склад угля	1		Дверной проем	6015	2	2	0.14	0.439824		1066	1150	
004		Здание КРС	1	8760	Дверной проем	6016	3	4	0.14	1.759296		1035	1012	

Таблица 2.6

феру для расчета ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)				
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.000252	0.573	0.00263	
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.00042	0.955	0.00264	
					0303	Аммиак (32)	0.00693	3.939	0.2185	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0001134	0.064	0.003576	

					0410	Метан (734*)	0.0334	18.985	1.053	

ЭРА v3.0 ТОО "СевЭкоСфера"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка СК" площадка 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Здание КРС	1	8760	Дверной проем	6017	3	4	0.14	1.759296		1050	1065	
004		Здание КРС	1	8760	Дверной проем	6018	3	4	0.14	1.759296		1069	1106	

Таблица 2.6

феру для расчета ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1052	Метанол (343)	0.000257	0.146	0.0081	
					1071	Гидроксибензол (154)	0.00002625	0.015	0.000828	
					1246	Этилформиат (1515*)	0.000399	0.227	0.01258	
					1314	Пропаналь (473)	0.0001313	0.075	0.00414	
					1531	Гексановая кислота (136)	0.0001554	0.088	0.0049	
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0002016	0.115	0.00636	
					1715	Метантиол (1715)	0.000000525	0.0003	0.00001656	
					1849	Метиламин (346)	0.000105	0.060	0.00331	
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.002877	1.635	0.0907	
					0303	Аммиак (32)	0.00693	3.939	0.2185	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0001134	0.064	0.003576	
					0410	Метан (734*)	0.0334	18.985	1.053	
					1052	Метанол (343)	0.000257	0.146	0.0081	
					1071	Гидроксибензол (154)	0.00002625	0.015	0.000828	
					1246	Этилформиат (1515*)	0.000399	0.227	0.01258	
					1314	Пропаналь (473)	0.0001313	0.075	0.00414	
					1531	Гексановая кислота (136)	0.0001554	0.088	0.0049	
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0002016	0.115	0.00636	
					1715	Метантиол (1715)	0.000000525	0.0003	0.00001656	
					1849	Метиламин (346)	0.000105	0.060	0.00331	
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.002877	1.635	0.0907	
					0303	Аммиак (32)	0.00693	3.939	0.2185	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0001134	0.064	0.003576	
					0410	Метан (734*)	0.0334	18.985	1.053	
					1052	Метанол (343)	0.000257	0.146	0.0081	
					1071	Гидроксибензол (154)	0.00002625	0.015	0.000828	
					1246	Этилформиат (1515*)	0.000399	0.227	0.01258	
					1314	Пропаналь (473)	0.0001313	0.075	0.00414	

					1531	Гексановая кислота (	0.0001554	0.088	0.0049	

ЭРА v3.0 ТОО "СевЭкоСфера"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка СК" площадка 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Здание КРС	1	8760	Дверной проем	6019	3	4	0.14	1.759296		1137	1087	
004		Здание КРС	1	8760	Дверной проем	6020	3	4	0.14	1.759296		1119	1035	

Таблица 2.6

феру для расчета ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						136)				
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0002016	0.115	0.00636	
					1715	Метантиол (1715)	0.000000525	0.0003	0.00001656	
					1849	Метиламин (346)	0.000105	0.060	0.00331	
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.002877	1.635	0.0907	
					0303	Аммиак (32)	0.00693	3.939	0.2185	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0001134	0.064	0.003576	
					0410	Метан (734*)	0.0334	18.985	1.053	
					1052	Метанол (343)	0.000257	0.146	0.0081	
					1071	Гидроксибензол (154)	0.00002625	0.015	0.000828	
					1246	Этилформиат (1515*)	0.000399	0.227	0.01258	
					1314	Пропаналь (473)	0.0001313	0.075	0.00414	
					1531	Гексановая кислота (136)	0.0001554	0.088	0.0049	
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0002016	0.115	0.00636	
					1715	Метантиол (1715)	0.000000525	0.0003	0.00001656	
					1849	Метиламин (346)	0.000105	0.060	0.00331	
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.002877	1.635	0.0907	
					0303	Аммиак (32)	0.00693	3.939	0.2185	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0001134	0.064	0.003576	
					0410	Метан (734*)	0.0334	18.985	1.053	
					1052	Метанол (343)	0.000257	0.146	0.0081	
					1071	Гидроксибензол (154)	0.00002625	0.015	0.000828	
					1246	Этилформиат (1515*)	0.000399	0.227	0.01258	
					1314	Пропаналь (473)	0.0001313	0.075	0.00414	
					1531	Гексановая кислота (136)	0.0001554	0.088	0.0049	
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0002016	0.115	0.00636	
					1715	Метантиол (1715)	0.000000525	0.0003	0.00001656	
					1849	Метиламин (346)	0.000105	0.060	0.00331	

					2920	Пыль меховая (	0.002877	1.635	0.0907	

ЭРА v3.0 ТОО "СевЭкоСфера"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка СК" площадка 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Буотования навоза	1	8760	Неорганизованный	6021	2					1193	1018	

Таблица 2.6

феру для расчета ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шерстяная, пуховая) (1070*)				
					0303	Аммиак (32)	0.00531		0.1674	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00653		0.2058	

ЭРА v3.0 ТОО "СевЭкоСфера"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка СК" площадка 5

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Самодельный котел	1	5238	Дымовая труба	0022	6	0.2	3	0.0942478		94	106	
002		Склад угля	1		Дверной проем	6022	2	2	0.1	0.3141593		97	107	

Таблица 2.6

феру для расчета ПДВ на 2026 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка, %	Коэфф обесп газо-очисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже-ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00726	77.031	0.06922616	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.00118	12.520	0.01125425	
					0330	Сера диоксид (526)	0.0461	489.136	0.439	
					0337	Углерод оксид (594)	0.121	1283.850	1.16657	
					2902	Взвешенные вещества	0.00042	4.456	0.00414	
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.409	4339.624	3.89	
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.00042	1.337	0.00264	

ЭРА v3.0 ТОО "СевЭкоСфера"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка СК" площадка 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 2.6

феру для расчета ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)				

2.7 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета НДВ

Расчет выбросов проводился согласно утвержденной нормативно-методической литературы. В описании проведения расчета по каждому типу производства указаны ссылки на методики расчета выбросов.

При расчетах выбросов загрязняющих веществ использованы следующие методические документы:

- Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 п.
- «Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу выполнен по максимуму возможной работы производства. Фактические выбросы будут значительно меньше. Протоколы расчетов представлены в приложении 3.

2.8 Определение категории предприятия

В соответствии Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 г. №400-VI ЗРК глава 2, статья 12, объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня и риска такого воздействия подразделяются на четыре категории.

- объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты I категории);
- объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду (объекты II категории);
- объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты III категории);
- объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду (объекты IV категории).

Согласно «Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» СанПиН № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 марта 2015 года: для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливаются следующие размеры СЗЗ в зависимости от классов опасности предприятия:

1) объекты I класса опасности с СЗЗ 1000 м и более;
2) объекты II класса опасности с СЗЗ от 500 м до 999 м;
3) объекты III класса опасности с СЗЗ от 300 м до 499 м;
4) объекты IV класса опасности с СЗЗ от 100 м до 299 м;
5) объекты V класса опасности с СЗЗ от 50 м до 99 м.

Обоснования размера СЗЗ и категории опасности предприятия представлены в разделе 3.5.

1. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НДВ

3.1 Расчет загрязнения атмосферы

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнены по программному комплексу «Эра», версия 3.0.

3.2 Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы

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 [4].

Среднегодовая температура воздуха по данным многолетних наблюдений $+2,3^0$, со средней температурой самого холодного месяца января $-18,1^0$ С, достигая в самые холодные дни -45^0 С, средней температурой самого жаркого месяца июля $+24,9^0$ С, достигая до $+41^0$ С.

Продолжительность солнечного сияния варьирует от 2000 до 2150 часов. Радиационный баланс около 25-30 ккал/см^2 в год.

Для Северного Казахстана весьма характерна частая смена воздушных масс, вызывающая неустойчивость погоды. Вторжения континентального арктического воздуха с севера в зимнее время обуславливают резкие понижения температур, а в переходные сезоны при этом отмечаются весенне-осенние заморозки. Именно циркуляция атмосферы является причиной резких колебаний температур и осадков также от года к году.

Для Северного Казахстана весьма характерна частая смена воздушных масс, вызывающая неустойчивость погоды. Вторжения континентального арктического воздуха с севера в зимнее время обуславливают резкие понижения температур, а в переходные сезоны при этом отмечаются весенние и осенние заморозки. Именно циркуляция атмосферы является причиной резких колебаний температур и осадков также от года к году.

В зимнее время преобладают антициклональные типы погод с господством ясного неба и устойчивыми отрицательными температурами. Ветры имеют отчетливо выраженную юго-западную направленность со средними скоростями 5,5 м/с. В это время отмечается большое число пасмурных дней и дней с туманом (60-70%).

Весна короткая (20-30 дней), сухая и прохладная, начинается со второй половины апреля. Средние многолетние даты весеннего перехода температур через 5°С приходятся на 20-22 апреля, через 10°С – на 8-10 мая. Осенью переход через 10°С приходится в среднем на 18-20 сентября, а через 5°С – на 5-7 октября. Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха выше 10°С около 130-140 дней, а суммы средних суточных температур воздуха выше 10°С составляют 2000-2200°С. Средняя дата последнего весеннего заморозка около 20 мая (от 16 апреля до 22 июня), первого осеннего – около 20 сентября (19 августа – 12 октября).

В июле-августе преобладает умеренно жаркая и комфортная погода. Число дней с температурой более 30°С в это время в среднем составляет 6-9 в месяц.

Продолжительность безморозного периода около 100-120 дней в году, варьируя от 170 до 80, а период со среднесуточной температурой выше 0°С в среднем около 190 дней.

Среднегодовое количество атмосферных осадков варьирует от 295 мм до 440 мм. В теплую половину года (апрель-октябрь) выпадает до 80-85% годовой нормы с максимумом в июле (45-75 мм). Выпадение осадков сопровождаются грозами со шквалами, ливнями, градом.

Грозовая активность наиболее ярко проявляется в летние месяцы с максимумом в июле (6-9 дней). Средняя продолжительность гроз 2.4 часа. Град наблюдается в теплое время года, выпадает сравнительно редко, иногда полосами шириной в несколько километров. Среднее число дней с градом 1-2, в отдельные годы 4-9. Повышенное туманообразование наблюдается в марте-апреле и декабре.

При среднегодовой сумме осадков 310 мм в год в виде снега выпадает около 100 мм, однако, снегозапасы составляют 23-40 см. Снежный покров устойчив, лежит около 5 месяцев, с ноября по март. Нормативная снеговая нагрузка - 0.7 МПа. Нормативная глубина промерзания грунта – 1.94 м. Максимальная глубина промерзания грунтов - 2.10 м.

Обобщение данных показывает, что за последние 50 лет происходит некоторое потепление климата с одновременным повышением годовых сумм осадков. Продолжительность наибольшего без дождевого периода в году, повторяющегося примерно один раз в 20 лет, колеблется от 28 до 36 дней. Среднее количество дней в году с атмосферной засухой за период с апреля по октябрь составляет 40-50.

Режим ветров носит материковый характер. Преобладающими являются ветры юго-западного направления (около трети всех направлений ветра в течение года). Скоростной напор ветра - 0.3 МПа. Скорость ветра на уровне флюгера – 5.7 м/с.

Наибольшая скорость наблюдается в зимний период (до 6,4 м/с), наименьшая осенью (до 4,7 м/с).

Наибольшая повторяемость направления ветра: в январе - юго-западное, в июле - северо-западное (таблица 3.2).

Таблица 3.2

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

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	24.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), °С	-18.1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9.0
СВ	8,0
В	9,0
ЮВ	9,0
Ю	8,0
ЮЗ	32,0
З	14,0

Наименование характеристик	Величина
СЗ	11,0
Скорость ветра (по средним многолетним данным):	
повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9,0
среднегодовая	5,7
для зимнего периода	6,4

3.3. Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами

Для веществ, которые не имеют ПДК$_{м.р.}$, согласно п.8.1. РНД 211.2.01.01-97 приняты значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ).

При моделировании рассеивания принят расчетный прямоугольник со следующими параметрами:

№ площадки	Производственная площадка	Параметры прямоугольника		
		Размеры (м)		Шаг,(м)
		ширина	высота	
1	ТОО «ВОЗВЫШЕНКА-СК»	1000	1000	100

Расчетные прямоугольник выбран таким образом, чтобы охватить единым расчетом район расположения производственной площадки и санитарно-защитной зоны.

Расчетные точки на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) объектов предприятия определены автоматически УПРЗА «Эра» по заданным размерам СЗЗ от источников выбросов.

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

Результаты расчета величин приземных концентраций представлены в таблице 3.2. Протоколы расчетов рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферного воздуха представлены в приложении 5.

Таблица 3.2 - Сводная таблица результатов расчетов величин приземных концентраций на сущ. Положение

Город :062 район Г.Мусрепова. Возвышенски.
Объект :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
Вар.расч. :1 существующее положение

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0425	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	3	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0035	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	3	0.4000000	3
0330	Сера диоксид (526)	0.0443	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	3	0.2500000*	3
0337	Углерод оксид (594)	0.0291	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	3	1.0000000	4
2902	Взвешенные вещества	0.2285	0.0435	0.0255	0.0014	нет расч.	4	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая: 70-20* двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	0.9104	0.1704	0.2918	0.3466	нет расч.	3	0.3000000	3
__31	0301+0330	0.0868	0.0787	0.0788	0.0189	нет расч.	3		
__41	0337+2908	0.9395	0.1837	0.3179	0.3516	нет расч.	6		
__ПЛ	2902+2908	0.1747	0.9223	0.9860	0.2088	нет расч.	4		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

Город :062 район Г.Мусрепова, Возвышенски.
Объект :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 2.
Вар.расч. :2 существующее положение

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.8432	0.7541	0.1999	0.1087	нет расч.	3	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0685	0.0612	0.0162	0.0088	нет расч.	3	0.4000000	3
0328	Углерод (593)	0.0424	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (526)	0.2569	0.2207	0.0586	0.0318	нет расч.	3	0.2500000*	3
0337	Углерод оксид (594)	0.1530	0.1307	0.0347	0.0188	нет расч.	3	1.0000000	4
2902	Взвешенные вещества	0.0104	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	2	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	0.9545	0.8056	0.0963	0.0651	нет расч.	2	0.3000000	3
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.5289	0.8568	0.3427	0.2296	нет расч.	4	0.5000000	3
__31	0301+0330	0.1001	0.9726	0.2585	0.1406	нет расч.	3		
__41	0337+2908	0.1075	0.8147	0.1113	0.0667	нет расч.	5		
__ПЛ	2902+2908+2937	0.7119	0.8568	0.3568	0.2405	нет расч.	6		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

Город :062 район Г.Мусрепова, Возвышенски.
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" площадка 3.
Вар.расч. :3 существующее положение

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.0344	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (33	0.0487	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	1	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0437	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	5	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0036	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	5	0.4000000	3
0322	Серная кислота (527)	0.0000	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	1	0.3000000	2
0330	Сера диоксид (526)	0.0405	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	5	0.2500000*	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0334	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	4	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (594)	0.0271	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	6	1.0000000	4
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)	0.3697	0.1022	0.0259	0.0021	нет расч.	3	1.0000000	-
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)	0.2276	0.0629	0.0159	0.0013	нет расч.	3	1.0000000	-
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0.4553	0.1259	0.0319	0.0026	нет расч.	3	0.5000000	4
0602	Бензол (64)	0.0935	0.5791	0.1466	0.0122	нет расч.	3	0.3000000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.3962	0.1096	0.0277	0.0023	нет расч.	3	0.2000000	3
0621	Метилбензол (353)	0.9879	0.2732	0.0692	0.0057	нет расч.	3	0.6000000	3
0627	Этилбензол (687)	0.8198	0.2268	0.0574	0.0047	нет расч.	3	0.0200000	3
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др	0.0236	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	1	0.0500000	-

2754	Углеводороды предельные С12-19 / в пересчете на С/ (592)	0.0952	0.0294	0.0071	0.0006	нет расч.	4	1.0000000	4
2902	Взвешенные вещества	0.3204	0.1926	0.0219	0.0009	нет расч.	5	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	0.4876	0.7414	0.6012	0.0930	нет расч.	4	0.3000000	3
2930	Пыль абразивная (1046*)	0.1039	0.0289	0.0730	0.0032	нет расч.	1	0.0400000	-
__28	0322+0330	0.0405	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	6		
__30	0330+0333	0.0739	0.0237	0.0231	0.0019	нет расч.	9		
__31	0301+0330	0.0842	0.0509	0.0488	0.0041	нет расч.	6		
__41	0337+2908	0.5147	0.7567	0.6161	0.0941	нет расч.	10		
__ПЛ	2902+2908+2930	0.1013	0.0511	0.9657	0.0565	нет расч.	6		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

Город :062 район Г.Мусрепова, Возвышенски.
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" площадка 4.
Вар.расч. :4 существующее положение

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0319	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	2	0.2000000	2
0303	Аммиак (32)	0.4025	0.4800	0.0503	0.0256	нет расч.	5	0.2000000	4
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0021	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	2	0.4000000	3
0330	Сера диоксид (526)	0.0307	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	2	0.2500000*	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.9828	0.1963	0.0205	0.0105	нет расч.	5	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (594)	0.0202	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	2	1.0000000	4
0410	Метан (734*)	0.0463	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	5	1.0000000	-
1052	Метанол (343)	0.0178	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	5	1.0000000	3
1071	Гидроксибензол (154)	0.1820	0.0363	0.0038	0.0019	нет расч.	5	0.0100000	2
1246	Этилформиат (1515*)	0.3833	0.2763	0.0289	0.0147	нет расч.	5	0.0200000	-
1314	Пропаналь (473)	0.9104	0.1818	0.0190	0.0097	нет расч.	5	0.0100000	3
1531	Гексановая кислота (136)	0.0775	0.2152	0.0225	0.0115	нет расч.	5	0.0100000	3
1707	Диметилсульфид (227)	0.1747	0.0349	0.0036	0.0018	нет расч.	5	0.0800000	4
1715	Метантиол (1715)	0.3640	0.0727	0.0076	0.0038	нет расч.	5	0.0001000	4
1849	Метиламин (346)	0.8201	0.3636	0.0381	0.0194	нет расч.	5	0.0040000	2
2902	Взвешенные вещества	0.0136	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	2	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	0.6465	0.9540	0.1306	0.0665	нет расч.	4	0.3000000	3
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.9480	0.7514	0.1346	0.0399	нет расч.	5	0.0300000	-
__03	0303+0333	0.3853	0.6763	0.0709	0.0362	нет расч.	5		
__30	0330+0333	0.0136	0.1965	0.0212	0.0116	нет расч.	7		
__31	0301+0330	0.0626	0.0523	0.0065	0.0028	нет расч.	2		
__33	0301+0330+0337+1071	0.2648	0.0744	0.0106	0.0053	нет расч.	7		
__34	0330+1071	0.2128	0.0367	0.0051	0.0031	нет расч.	7		
__41	0337+2908	0.6667	0.9698	0.1320	0.0674	нет расч.	6		
__ПЛ	2902+2908+2920	0.3984	0.1871	0.0808	0.0422	нет расч.	9		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.

Город :062 район Г.Мусрепова, Возвышенски.
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" площадка 5.
Вар.расч. :5 существующее положение

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0999	0.0998	0.0889	0.0537	нет расч.	1	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0081	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	1	0.4000000	3
0330	Сера диоксид (526)	0.1015	0.1014	0.0904	0.0545	нет расч.	1	0.2500000*	3
0337	Углерод оксид (594)	0.0666	0.0665	0.0593	0.0358	нет расч.	1	1.0000000	4
2902	Взвешенные вещества	0.0069	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	1	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	0.4041	0.351	0.3325	0.5262	нет расч.	2	0.3000000	3
__31	0301+0330	0.2014	0.2013	0.1793	0.1083	нет расч.	1		
__41	0337+2908	0.4707	0.407	0.3906	0.5603	нет расч.	3		
__ПЛ	2902+2908	0.8494	0.8181	0.8034	0.5173	нет расч.	2		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по всем веществам и суммациям не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы, не превышают 1.0 ПДК на границе санитарно-защитной и жилой зоны, следовательно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве НДВ.

3.3 План мероприятия по сокращению выбросов

В связи с отсутствием превышений величин приземных концентраций на границе санитарно-защитной зоны и жилой зоны по всем ингредиентам, выбрасываемым в атмосферный воздух, разработка плана мероприятии по сокращению выбросов не требуется.

3.4 Предложения по проекту НДВ по каждому источнику и ингредиенту

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

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

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

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

$$\frac{См}{ПДК} \leq 1$$

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

На основании результатов расчетов составлен перечень загрязняющих веществ, выбросы которых могут быть предложены в качестве НДВ. Нормативы выбросов приведены в таблице 3.4

ЭРА v3.0 ТОО "СевЭкоСфера" Таблица 3.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027-2036 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Контора	0001	0.01544	0.1461645	0.01544	0.1461645	0.01544	0.1461645	2026
Столовая	0002	0.00522	0.049459	0.00522	0.049459	0.00522	0.049459	2026
Пекарня	0003	0.000806	0.007739	0.000806	0.007739	0.000806	0.007739	2026
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Контора	0001	0.00251	0.02375673	0.00251	0.02375673	0.00251	0.02375673	2026
Столовая	0002	0.000849	0.0080396	0.000849	0.0080396	0.000849	0.0080396	2026
Пекарня	0003	0.000131	0.0012576	0.000131	0.0012576	0.000131	0.0012576	2026
(0330) Сера диоксид (526)								
Контора	0001	0.0893	0.845	0.0893	0.845	0.0893	0.845	2026
Столовая	0002	0.0348	0.329	0.0348	0.329	0.0348	0.329	2026
Пекарня	0003	0.00691	0.0659	0.00691	0.0659	0.00691	0.0659	2026
(0337) Углерод оксид (594)								
Контора	0001	0.2347	2.2539	0.2347	2.2539	0.2347	2.2539	2026
Столовая	0002	0.0914	0.88535	0.0914	0.88535	0.0914	0.88535	2026
Пекарня	0003	0.01816	0.19335	0.01816	0.19335	0.01816	0.19335	2026
(2902) Взвешенные вещества								
Контора	0001	0.00108	0.01035	0.00108	0.01035	0.00108	0.01035	2026
Столовая	0002	0.00066	0.00621	0.00066	0.00621	0.00066	0.00621	2026
Пекарня	0003	0.00063	0.00621	0.00063	0.00621	0.00063	0.00621	2026
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Контора	0001	0.792	7.49	0.792	7.49	0.792	7.49	2026
Столовая	0002	0.3084	2.92	0.3084	2.92	0.3084	2.92	2026
Пекарня	0003	0.0613	0.584	0.0613	0.584	0.0613	0.584	2026
Итого по организованным источникам:		1.664296	15.82568643	1.664296	15.82568643	1.664296	15.82568643	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(2902) Взвешенные вещества								
Пекарня	6002	0.001149	0.00215	0.001149	0.00215	0.001149	0.00215	2026

(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Столовая	6001	0.0042	0.0266	0.0042	0.0266	0.0042	0.0266	2026
Пекарня	6003	0.00168	0.0263	0.00168	0.0263	0.00168	0.0263	2026
Итого по неорганизованным источникам:		0.007029	0.05505	0.007029	0.05505	0.007029	0.05505	
Всего по площадке 1:		**1.671325**	**15.88073643**	**1.671325**	**15.88073643**	**1.671325**	**15.88073643**	

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка-СК" площадка 2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2027-2036 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Бытовое помещение	0004	0.000637	0.00614616	0.000637	0.00614616	0.000637	0.00614616	2026
Весовая	0005	0.0001568	0.00150062	0.0001568	0.00150062	0.0001568	0.00150062	2026
Зерноочистительная установка	0008	0.1558	0.131	0.1558	0.131	0.1558	0.131	2026
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Бытовое помещение	0004	0.0001035	0.00099925	0.0001035	0.00099925	0.0001035	0.00099925	2026
Весовая	0005	0.0000255	0.000244075	0.0000255	0.000244075	0.0000255	0.000244075	2026
Зерноочистительная установка	0008	0.0253	0.02127	0.0253	0.02127	0.0253	0.02127	2026
(0328) Углерод (593)								
Зерноочистительная установка	0008	0.00238	0.002	0.00238	0.002	0.00238	0.002	2026
(0330) Сера диоксид (526)								
Бытовое помещение	0004	0.00571	0.0549	0.00571	0.0549	0.00571	0.0549	2026
Весовая	0005	0.002305	0.02195	0.002305	0.02195	0.002305	0.02195	2026
Зерноочистительная установка	0008	0.28	0.235	0.28	0.235	0.28	0.235	2026
(0337) Углерод оксид (594)								
Бытовое помещение	0004	0.015	0.15777	0.015	0.15777	0.015	0.15777	2026
Весовая	0005	0.00605	0.06448	0.00605	0.06448	0.00605	0.06448	2026
Зерноочистительная установка	0008	0.662	0.556	0.662	0.556	0.662	0.556	2026
(2902) Взвешенные вещества								
Бытовое помещение	0004	0.00042	0.00414	0.00042	0.00414	0.00042	0.00414	2026
Весовая	0005	0.00021	0.00207	0.00021	0.00207	0.00021	0.00207	2026

(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Бытовое помещение	0004	0.0506	0.486	0.0506	0.486	0.0506	0.486	2026
Весовая	0005	0.02043	0.1946	0.02043	0.1946	0.02043	0.1946	2026
(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)								
Зерноочистительная установка	0006	0.0192	0.01614	0.0192	0.01614	0.0192	0.01614	2026
	0007	0.0768	0.0645	0.0768	0.0645	0.0768	0.0645	2026
	0008	0.3334	0.28	0.3334	0.28	0.3334	0.28	2026
Итого по организованным источникам:		1.6565278	2.300710105	1.6565278	2.300710105	1.6565278	2.300710105	
Неорганизованные источники								
(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)								
Склад зерна	6004	0.2167	0.0156	0.2167	0.0156	0.2167	0.0156	2026
Итого по неорганизованным источникам:		0.2167	0.0156	0.2167	0.0156	0.2167	0.0156	
Всего по площадке 2:		**1.8732278**	**2.316310105**	**1.8732278**	**2.316310105**	**1.8732278**	**2.316310105**	

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка СК" площадка 3

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2027-2036 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Бытовое помещение	0016	0.000804	0.00768616	0.000804	0.00768616	0.000804	0.00768616	2026
МТМ	0017	0.0003344	0.00325616	0.0003344	0.00325616	0.0003344	0.00325616	2026
	0019	0.001254	0.00176	0.001254	0.00176	0.001254	0.00176	2026
Гараж	0018	0.01162	0.11000341	0.01162	0.11000341	0.01162	0.11000341	2026
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Бытовое помещение	0016	0.0001307	0.00124825	0.0001307	0.00124825	0.0001307	0.00124825	2026
МТМ	0017	0.0000543	0.00052925	0.0000543	0.00052925	0.0000543	0.00052925	2026
	0019	0.0002037	0.000286	0.0002037	0.000286	0.0002037	0.000286	2026
Гараж	0018	0.00189	0.017900554	0.00189	0.017900554	0.00189	0.017900554	2026
(0330) Сера диоксид (526)								
Бытовое помещение	0016	0.00691	0.0659	0.00691	0.0659	0.00691	0.0659	2026
МТМ	0017	0.0034	0.0329	0.0034	0.0329	0.0034	0.0329	2026
	0019	0.00782	0.01098	0.00782	0.01098	0.00782	0.01098	2026
Гараж	0018	0.0696	0.659	0.0696	0.659	0.0696	0.659	2026
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)								

Нефтебаза	0011	0.00000289	0.0000441	0.00000289	0.0000441	0.00000289	0.0000441	2026
	0012	0.00000289	0.00000439	0.00000289	0.00000439	0.00000289	0.00000439	2026
	0015	0.00000241	0.00000436	0.00000241	0.00000436	0.00000241	0.00000436	2026
(0337) Углерод оксид (594)								
Бытовое помещение	0016	0.01816	0.18657	0.01816	0.18657	0.01816	0.18657	2026
МТМ	0017	0.00894	0.10007	0.00894	0.10007	0.00894	0.10007	2026
	0019	0.02053	0.02883	0.02053	0.02883	0.02053	0.02883	2026
Гараж	0018	0.1828	1.73492	0.1828	1.73492	0.1828	1.73492	2026
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)								
Нефтебаза	0010	0.218	0.004175	0.218	0.004175	0.218	0.004175	2026
	0014	0.1805	0.0036	0.1805	0.0036	0.1805	0.0036	2026
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)								
Нефтебаза	0010	0.0805	0.001543	0.0805	0.001543	0.0805	0.001543	2026
	0014	0.0667	0.00133	0.0667	0.00133	0.0667	0.00133	2026
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)								
Нефтебаза	0010	0.00805	0.0001543	0.00805	0.0001543	0.00805	0.0001543	2026
	0014	0.00667	0.000133	0.00667	0.000133	0.00667	0.000133	2026
(0602) Бензол (64)								
Нефтебаза	0010	0.0074	0.000142	0.0074	0.000142	0.0074	0.000142	2026
	0014	0.00613	0.0001224	0.00613	0.0001224	0.00613	0.0001224	2026
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Нефтебаза	0010	0.000934	0.0000179	0.000934	0.0000179	0.000934	0.0000179	2026
	0014	0.000773	0.00001543	0.000773	0.00001543	0.000773	0.00001543	2026
(0621) Метилбензол (353)								
Нефтебаза	0010	0.00699	0.000134	0.00699	0.000134	0.00699	0.000134	2026
	0014	0.00579	0.0001154	0.00579	0.0001154	0.00579	0.0001154	2026
(0627) Этилбензол (687)								
Нефтебаза	0010	0.0001932	0.0000037	0.0001932	0.0000037	0.0001932	0.0000037	2026
	0014	0.00016	0.00000319	0.00016	0.00000319	0.00016	0.00000319	2026
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (723*)								
Нефтебаза	0013	0.0001667	0.0000765	0.0001667	0.0000765	0.0001667	0.0000765	2026
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Нефтебаза	0011	0.00103	0.0157	0.00103	0.0157	0.00103	0.0157	2026
	0012	0.00103	0.001564	0.00103	0.001564	0.00103	0.001564	2026
	0015	0.000859	0.001553	0.000859	0.001553	0.000859	0.001553	2026
(2902) Взвешенные вещества								
Бытовое помещение	0016	0.00042	0.00414	0.00042	0.00414	0.00042	0.00414	2026
МТМ	0017	0.00042	0.00414	0.00042	0.00414	0.00042	0.00414	2026
Гараж	0018	0.00015	0.0015	0.00015	0.0015	0.00015	0.0015	2026
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Бытовое помещение	0016	0.0613	0.584	0.0613	0.584	0.0613	0.584	2026
МТМ	0017	0.03016	0.292	0.03016	0.292	0.03016	0.292	2026

	0019	0.0693	0.0973	0.0693	0.0973	0.0693	0.0973	2026
Гараж	0018	0.617	5.84	0.617	5.84	0.617	5.84	2026
Итого по организованным источникам:		1.70508519	9.815355454	1.70508519	9.815355454	1.70508519	9.815355454	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Сварочный цех	6013	0.02453	0.03756	0.02453	0.03756	0.02453	0.03756	2026
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Сварочный цех	6013	0.0008696	0.002816	0.0008696	0.002816	0.0008696	0.002816	2026
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Сварочный цех	6013	0.00867	0.00783	0.00867	0.00783	0.00867	0.00783	2026
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Сварочный цех	6013	0.001408	0.001273	0.001408	0.001273	0.001408	0.001273	2026
(0322) Серная кислота (527)								
Аккумуляторный цех	6012	0.00000475	0.00001439	0.00000475	0.00001439	0.00000475	0.00001439	2026
(0330) Сера диоксид (526)								
Слесарный цех	6011	0.0000012	0.000000216	0.0000012	0.000000216	0.0000012	0.000000216	2026
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)								
Нефтебаза	6007	0.00000586	0.0000544	0.00000586	0.0000544	0.00000586	0.0000544	2026
(0337) Углерод оксид (594)								
Слесарный цех	6011	0.0000004	0.000000072	0.0000004	0.000000072	0.0000004	0.000000072	2026
Сварочный цех	6013	0.01375	0.01242	0.01375	0.01242	0.01375	0.01242	2026
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)								
Нефтебаза	6006	0.4385	0.01435	0.4385	0.01435	0.4385	0.01435	2026
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)								
Нефтебаза	6006	0.162	0.0053	0.162	0.0053	0.162	0.0053	2026
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)								
Нефтебаза	6006	0.0162	0.00053	0.0162	0.00053	0.0162	0.00053	2026
(0602) Бензол (64)								
Нефтебаза	6006	0.0149	0.000488	0.0149	0.000488	0.0149	0.000488	2026
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Нефтебаза	6006	0.00188	0.0000615	0.00188	0.0000615	0.00188	0.0000615	2026
(0621) Метилбензол (353)								
Нефтебаза	6006	0.01406	0.00046	0.01406	0.00046	0.01406	0.00046	2026
(0627) Этилбензол (687)								
Нефтебаза	6006	0.000389	0.00001272	0.000389	0.00001272	0.000389	0.00001272	2026
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Нефтебаза	6007	0.002087	0.01937	0.002087	0.01937	0.002087	0.01937	2026
(2902) Взвешенные вещества								
Токарный цех	6010	0.00426	0.0007947	0.00426	0.0007947	0.00426	0.0007947	2026
Слесарный цех	6011	0.00342	0.0005244	0.00342	0.0005244	0.00342	0.0005244	2026
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								

Бытовое помещение	6008	0.00168	0.0263	0.00168	0.0263	0.00168	0.0263	2026
Гараж	6009	0.0042	0.0265	0.0042	0.0265	0.0042	0.0265	2026
(2930) Пыль абразивная (1046*)								
Слесарный цех	6011	0.0022	0.000317	0.0022	0.000317	0.0022	0.000317	2026
Итого по неорганизованным источникам:		0.71501581	0.156976398	0.71501581	0.156976398	0.71501581	0.156976398	
Всего по площадке 3:		**2.420101**	**9.972331852**	**2.420101**	**9.972331852**	**2.420101**	**9.972331852**	

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка СК" площадка 4

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027-2036 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
АБК	0020	0.0003344	0.003289	0.0003344	0.003289	0.0003344	0.003289	2026
Гараж	0021	0.00653	0.111259	0.00653	0.111259	0.00653	0.111259	2026
(0304) Азот (II) оксид (6)								
АБК	0020	0.0000543	0.0005346	0.0000543	0.0005346	0.0000543	0.0005346	2026
Гараж	0021	0.000849	0.0080396	0.000849	0.0080396	0.000849	0.0080396	2026
(0330) Сера диоксид (526)								
АБК	0020	0.0034	0.0329	0.0034	0.0329	0.0034	0.0329	2026
Гараж	0021	0.0348	0.329	0.0348	0.329	0.0348	0.329	2026
(0337) Углерод оксид (594)								
АБК	0020	0.00894	0.10685	0.00894	0.10685	0.00894	0.10685	2026
Гараж	0021	0.0914	0.88535	0.0914	0.88535	0.0914	0.88535	2026
(2902) Взвешенные вещества								
АБК	0020	0.00063	0.00621	0.00063	0.00621	0.00063	0.00621	2026
Гараж	0021	0.00063	0.00621	0.00063	0.00621	0.00063	0.00621	2026
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
АБК	0020	0.03016	0.292	0.03016	0.292	0.03016	0.292	2026
Гараж	0021	0.3084	2.92	0.3084	2.92	0.3084	2.92	2026
Итого по организованным источникам:		0.4861277	4.7016422	0.4861277	4.7016422	0.4861277	4.7016422	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0303) Аммиак (32)								
Здание КРС	6016	0.00693	0.2185	0.00693	0.2185	0.00693	0.2185	2026
	6017	0.00693	0.2185	0.00693	0.2185	0.00693	0.2185	2026
	6018	0.00693	0.2185	0.00693	0.2185	0.00693	0.2185	2026

	6019	0.00693	0.2185	0.00693	0.2185	0.00693	0.2185	2026
	6020	0.00693	0.2185	0.00693	0.2185	0.00693	0.2185	2026
Навозохранилище	6021	0.00531	0.1674	0.00531	0.1674	0.00531	0.1674	2026
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)								
Здание КРС	6016	0.0001134	0.003576	0.0001134	0.003576	0.0001134	0.003576	2026
	6017	0.0001134	0.003576	0.0001134	0.003576	0.0001134	0.003576	2026
	6018	0.0001134	0.003576	0.0001134	0.003576	0.0001134	0.003576	2026
	6019	0.0001134	0.003576	0.0001134	0.003576	0.0001134	0.003576	2026
	6020	0.0001134	0.003576	0.0001134	0.003576	0.0001134	0.003576	2026
Навозохранилище	6021	0.00653	0.2058	0.00653	0.2058	0.00653	0.2058	2026
(0410) Метан (734*)								
Здание КРС	6016	0.0334	1.053	0.0334	1.053	0.0334	1.053	2026
	6017	0.0334	1.053	0.0334	1.053	0.0334	1.053	2026
	6018	0.0334	1.053	0.0334	1.053	0.0334	1.053	2026
	6019	0.0334	1.053	0.0334	1.053	0.0334	1.053	2026
	6020	0.0334	1.053	0.0334	1.053	0.0334	1.053	2026
(1052) Метанол (343)								
Здание КРС	6016	0.000257	0.0081	0.000257	0.0081	0.000257	0.0081	2026
	6017	0.000257	0.0081	0.000257	0.0081	0.000257	0.0081	2026
	6018	0.000257	0.0081	0.000257	0.0081	0.000257	0.0081	2026
	6019	0.000257	0.0081	0.000257	0.0081	0.000257	0.0081	2026
	6020	0.000257	0.0081	0.000257	0.0081	0.000257	0.0081	2026
(1071) Гидроксибензол (154)								
Здание КРС	6016	0.00002625	0.000828	0.00002625	0.000828	0.00002625	0.000828	2026
	6017	0.00002625	0.000828	0.00002625	0.000828	0.00002625	0.000828	2026
	6018	0.00002625	0.000828	0.00002625	0.000828	0.00002625	0.000828	2026
	6019	0.00002625	0.000828	0.00002625	0.000828	0.00002625	0.000828	2026
	6020	0.00002625	0.000828	0.00002625	0.000828	0.00002625	0.000828	2026
(1246) Этилформиат (1515*)								
Здание КРС	6016	0.000399	0.01258	0.000399	0.01258	0.000399	0.01258	2026
	6017	0.000399	0.01258	0.000399	0.01258	0.000399	0.01258	2026
	6018	0.000399	0.01258	0.000399	0.01258	0.000399	0.01258	2026
	6019	0.000399	0.01258	0.000399	0.01258	0.000399	0.01258	2026
	6020	0.000399	0.01258	0.000399	0.01258	0.000399	0.01258	2026
(1314) Пропаналь (473)								
Здание КРС	6016	0.0001313	0.00414	0.0001313	0.00414	0.0001313	0.00414	2026
	6017	0.0001313	0.00414	0.0001313	0.00414	0.0001313	0.00414	2026
	6018	0.0001313	0.00414	0.0001313	0.00414	0.0001313	0.00414	2026
	6019	0.0001313	0.00414	0.0001313	0.00414	0.0001313	0.00414	2026
	6020	0.0001313	0.00414	0.0001313	0.00414	0.0001313	0.00414	2026
(1531) Гексановая кислота (136)								
Здание КРС	6016	0.0001554	0.0049	0.0001554	0.0049	0.0001554	0.0049	2026
	6017	0.0001554	0.0049	0.0001554	0.0049	0.0001554	0.0049	2026

	6018	0.0001554	0.0049	0.0001554	0.0049	0.0001554	0.0049	2026
	6019	0.0001554	0.0049	0.0001554	0.0049	0.0001554	0.0049	2026
	6020	0.0001554	0.0049	0.0001554	0.0049	0.0001554	0.0049	2026
(1707) Диметилсульфид (227)								
Здание КРС	6016	0.0002016	0.00636	0.0002016	0.00636	0.0002016	0.00636	2026
	6017	0.0002016	0.00636	0.0002016	0.00636	0.0002016	0.00636	2026
	6018	0.0002016	0.00636	0.0002016	0.00636	0.0002016	0.00636	2026
	6019	0.0002016	0.00636	0.0002016	0.00636	0.0002016	0.00636	2026
	6020	0.0002016	0.00636	0.0002016	0.00636	0.0002016	0.00636	2026
(1715) Метантиол (1715)								
Здание КРС	6016	0.000000525	0.00001656	0.000000525	0.00001656	0.000000525	0.00001656	2026
	6017	0.000000525	0.00001656	0.000000525	0.00001656	0.000000525	0.00001656	2026
	6018	0.000000525	0.00001656	0.000000525	0.00001656	0.000000525	0.00001656	2026
	6019	0.000000525	0.00001656	0.000000525	0.00001656	0.000000525	0.00001656	2026
	6020	0.000000525	0.00001656	0.000000525	0.00001656	0.000000525	0.00001656	2026
(1849) Метиламин (346)								
Здание КРС	6016	0.000105	0.00331	0.000105	0.00331	0.000105	0.00331	2026
	6017	0.000105	0.00331	0.000105	0.00331	0.000105	0.00331	2026
	6018	0.000105	0.00331	0.000105	0.00331	0.000105	0.00331	2026
	6019	0.000105	0.00331	0.000105	0.00331	0.000105	0.00331	2026
	6020	0.000105	0.00331	0.000105	0.00331	0.000105	0.00331	2026
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Склад угля	6014	0.000252	0.00263	0.000252	0.00263	0.000252	0.00263	2026
	6015	0.00042	0.00264	0.00042	0.00264	0.00042	0.00264	2026
(2920) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)								
Здание КРС	6016	0.002877	0.0907	0.002877	0.0907	0.002877	0.0907	2026
	6017	0.002877	0.0907	0.002877	0.0907	0.002877	0.0907	2026
	6018	0.002877	0.0907	0.002877	0.0907	0.002877	0.0907	2026
	6019	0.002877	0.0907	0.002877	0.0907	0.002877	0.0907	2026
	6020	0.002877	0.0907	0.002877	0.0907	0.002877	0.0907	2026
Итого по неорганизованным источникам:		0.235494375	7.4085228	0.235494375	7.4085228	0.235494375	7.4085228	
Всего по площадке 4:		**0.721622075**	**12.110165**	**0.721622075**	**12.110165**	**0.721622075**	**12.110165**	

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка СК" площадка 5

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2027-2036 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Бытовой центр	0022	0.00726	0.06922616	0.00726	0.06922616	0.00726	0.06922616	2026
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Бытовой центр	0022	0.00118	0.01125425	0.00118	0.01125425	0.00118	0.01125425	2026
(0330) Сера диоксид (526)								
Бытовой центр	0022	0.0461	0.439	0.0461	0.439	0.0461	0.439	2026
(0337) Углерод оксид (594)								
Бытовой центр	0022	0.121	1.16657	0.121	1.16657	0.121	1.16657	2026
(2902) Взвешенные вещества								
Бытовой центр	0022	0.00042	0.00414	0.00042	0.00414	0.00042	0.00414	2026
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Бытовой центр	0022	0.409	3.89	0.409	3.89	0.409	3.89	2026
Итого по организованным источникам:		0.58496	5.58019041	0.58496	5.58019041	0.58496	5.58019041	
Неорганизованные источники								
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Склад угля	6022	0.00042	0.00264	0.00042	0.00264	0.00042	0.00264	2026
Итого по неорганизованным источникам:		0.00042	0.00264	0.00042	0.00264	0.00042	0.00264	2026
Всего по площадке 5:		**0.58538**	**5.58283041**	**0.58538**	**5.58283041**	**0.58538**	**5.58283041**	

3.5 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны

Согласно раздела 2 п.7 пп 7.6 «Разведение крупного рогатого скота (1500 голов и более)», ТОО «Возвышенка-СК» относится к объектам II категории. Приложение 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Согласно раздела 10 п. 41 пп.1 «хозяйство по выращиванию и откорму крупного рогатого скота от 1200 до 5000 коров и 6000 скотомест для молодняка», ТОО «ВОЗВЫШЕНКА-СК» относится к объектам II класса опасности – 500 м. «Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» СанПиН № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ, отходящих от источников ТОО «Возвышенка-СК» в атмосферный воздух, показал, что на существующее положение на границе санитарно-защитной зоны (500 м) по всем загрязняющим веществам приземные концентрации, не превышают предельно допустимых значений (ПДК), установленных санитарными нормами.

Следовательно, размер санитарно-защитной зоны для ТОО «ВОЗВЫШЕНКА-СК» обеспечивает требуемые гигиенические нормы содержания в приземном слое атмосферы загрязняющих веществ.

3.6 Благоустройство и озеленение санитарно-защитной зоны.

Предприятием предусмотрено ежегодное, планомерное озеленение территории санитарно-защитной зоны производственной площадки с целью создания защитного барьера, позволяющего снизить негативное влияние, оказываемое промышленными выбросами, как на окружающую среду в целом, так и на селитебную территорию в частности.

СЗЗ для предприятий IV, V классов предусматривает максимальное озеленение - не менее 60 % площади, **для предприятий II и III класса - не менее 50 %,** для предприятий имеющих СЗЗ 1000 м и более - не менее 40 % ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Планом природоохранных мероприятий предлагается озеленение свободных от застройки территорий:

- разбивка цветников и газонов из газонной смеси трав быстрорастущих и медленнорастущих видов;
- Проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных- Поддержание существующего уровня озеленения.
- Озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленных насаждений, посадок на территории предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам - озеленение территории предприятия – организация цветников, газонов, клумб, высадка деревьев и кустарников – **ежегодно во 2,3 квартале (деревья 2 шт, кустарник -3 шт), ежегодно по 0,02 га.**

Со стороны жилой зоны растут деревья. Существующие озеленение составляет 40%.

Решения по благоустройству, озеленение территории выполнено с учетом функционального назначения предприятия. Предполагается устройство газонов с посевом газонных трав после строительства зданий и сооружений молочной фермы. Предусмотрена рядовая посадка лиственных деревьев – Береза Бородавчатая, не выделяющий при цветении хлопья, волокнистые и опушенные семена, вокруг площадки для буртования навоза и со стороны сел Возвышенка и Березовка с целью уменьшения переноса загрязнений и запахов от проектируемого предприятия.

Все растения выращены в контейнерах, что позволяет высаживать их в течение всего сезона. Часть растений с открытой корневой системой предполагается к поставке в сентябре, согласно осеннему периоду проведения посадочных пород.

4 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Контроль за соблюдением НДВ должен осуществляться в соответствии с инструкцией по нормативам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, с периодичностью – согласно категорий источника, подлежащих контролю. Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на руководителя. Результаты контроля включаются в технические отчеты предприятия. Контроль выбросов на предприятии должен осуществляться самим предприятием или специализированной организацией (по договору).

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

Контроль на источниках загрязнения атмосферы предусматривает по контролю за соблюдением установленных нормативов выбросов по веществам для основных источников выброса аккредитованными лабораториями и на границе СЗЗ.

На источнике ИЗА 0001 предусмотрено инструментальный метод с периодичностью ежедневно 1 раз в год 1 квартал

На источниках ИЗА с 0002 по ИЗА 0022, ИЗА6001-6022 предусмотрен расчетный метод контроля с периодичностью 1 раз в квартал.

План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов представлены в таблицах 4.1

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на существующее положение
район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Контора	Азота (IV) диоксид (4)			0.01544	0.0044114		
		Азот (II) оксид (6)			0.00251	0.0007171		
		Сера диоксид (526)			0.0893	0.0255143		
		Углерод оксид (594)			0.2347	0.0670571		
		Взвешенные вещества			0.00108	0.0003086		
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.792	0.2262857		
0002	Столовая	Азота (IV) диоксид (4)			0.00522			
		Азот (II) оксид (6)			0.000849			
		Сера диоксид (526)			0.0348			
		Углерод оксид (594)			0.0914			
		Взвешенные вещества			0.00066			
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.3084			
0003	Пекарня	Азота (IV) диоксид (4)			0.000806			
		Азот (II) оксид (6)			0.000131			
		Сера диоксид (526)			0.00691			
		Углерод оксид (594)			0.01816			
		Взвешенные вещества			0.00063			
		Пыль неорганическая: 70-20%			0.0613			

		двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)						
6001	Столовая	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.0042			
6002	Пекарня	Взвешенные вещества			0.001149			
6003	Пекарня	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.00168			

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка-СК" площадка 2

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0004	Бытовое помещение	Азота (IV) диоксид (4)			0.000637	2.0276338		
		Азот (II) оксид (6)			0.0001035	0.3294507		
		Сера диоксид (526)			0.00571	18.175492		
		Углерод оксид (594)			0.015	47.746478		
		Взвешенные вещества			0.00042	1.3369014		
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.0506	161.06478		
0005	Весовая	Азота (IV) диоксид (4)			0.0001568	0.4991098		

		Азот (II) оксид (6)			0.0000255	0.081169		
		Сера диоксид (526)			0.002305	7.3370421		
		Углерод оксид (594)			0.00605	19.257746		
		Взвешенные вещества			0.00021	0.6684507		
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.02043	65.030703		
0006	Зерноочистительная установка	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)			0.0192	11.548658		
0007	Зерноочистительная установка	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)			0.0768	46.194633		
0008	Зерноочистительная установка	Азота (IV) диоксид (4)			0.1558	1653.089		
		Азот (II) оксид (6)			0.0253	268.44128		
		Углерод (593)			0.00238	25.252579		
		Сера диоксид (526)			0.28	2970.8916		
		Углерод оксид (594)			0.662	7024.0366		
		Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)			0.3334	3537.4831		
6004	Склад зерна	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)			0.2167	4.541745		

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка СК" площадка 3

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0010	Нефтебаза	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)			0.218			
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)			0.0805			
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)			0.00805			
		Бензол (64)			0.0074			
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)			0.000934			

		Метилбензол (353)			0.00699			
		Этилбензол (687)			0.0001932			
0011	Нефтебаза	Сероводород (Дигидросульфид) (528)			0.00000289			
		Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)			0.00103			
0012	Нефтебаза	Сероводород (Дигидросульфид) (528)			0.00000289			
		Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)			0.00103			
0013	Нефтебаза	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (723*)			0.0001667			
0014	Нефтебаза	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)			0.1805			
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)			0.0667			
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)			0.00667			
		Бензол (64)			0.00613			
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)			0.000773			
		Метилбензол (353)			0.00579			
		Этилбензол (687)			0.00016			
0015	Нефтебаза	Сероводород (Дигидросульфид) (528)			0.00000241			
		Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)			0.000859			
0016	Бытовое помещение	Азота (IV) диоксид (4)			0.000804			
		Азот (II) оксид (6)			0.0001307			
		Сера диоксид (526)			0.00691			
		Углерод оксид (594)			0.01816			
		Взвешенные вещества			0.00042			
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.0613			
0017	МТМ	Азота (IV) диоксид (4)			0.0003344			
		Азот (II) оксид (6)			0.0000543			
		Сера диоксид (526)			0.0034			
		Углерод оксид (594)			0.00894			
		Взвешенные вещества			0.00042			

0018	Гараж	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Взвешенные вещества
0019	МТМ	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594)
6006	Нефтебаза	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) Метилбензол (353) Этилбензол (687)
6007	Нефтебаза	Сероводород (Дигидросульфид) (528)

		0.03016 0.01162 0.00189 0.0696 0.1828 0.00015 0.617			
		0.001254 0.0002037 0.00782 0.02053 0.0693 0.4385 0.162 0.0162 0.0149 0.00188 0.01406 0.000389 0.00000586			

		Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)			0.002087			
6008	Бытовое помещение	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.00168			
6009	Гараж	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.0042			
6010	Токарный цех	Взвешенные вещества			0.00426			
6011	Слесарный цех	Сера диоксид (526)			0.0000012			
		Углерод оксид (594)			0.0000004			
		Взвешенные вещества			0.00342			
		Пыль абразивная (1046*)			0.0022			
6012	Аккумуляторный цех	Серная кислота (527)			0.00000475			
6013	Сварочный цех	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)			0.02453			
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)			0.0008696			
		Азота (IV) диоксид (4)			0.00867			
		Азот (II) оксид (6)			0.001408			
		Углерод оксид (594)			0.01375			

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка СК" площадка 4

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0020	АБК	Азота (IV) диоксид (4)			0.0003344			
		Азот (II) оксид (6)			0.0000543			
		Сера диоксид (526)			0.0034			
		Углерод оксид (594)			0.00894			

		Взвешенные вещества			0.00063			
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.03016			
0021	Гараж	Азота (IV) диоксид (4)			0.00653			
		Азот (II) оксид (6)			0.000849			
		Сера диоксид (526)			0.0348			
		Углерод оксид (594)			0.0914			
		Взвешенные вещества			0.00063			
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.3084			
6014	Склад угля	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.000252			
6015	Склад угля	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.00042			
6016	Здание КРС	Аммиак (32)			0.00693			
		Сероводород (Дигидросульфид) (528)			0.0001134			
		Метан (734*)			0.0334			
		Метанол (343)			0.000257			
		Гидроксибензол (154)			0.00002625			
		Этилформиат (1515*)			0.000399			
		Пропаналь (473)			0.0001313			
		Гексановая кислота (136)			0.0001554			

6017	Здание КРС	Диметилсульфид (227) Метантиол (1715) Метиламин (346) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*) Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (528) Метан (734*) Метанол (343) Гидроксибензол (154) Этилформиат (1515*) Пропаналь (473) Гексановая кислота (136)
6018	Здание КРС	Диметилсульфид (227) Метантиол (1715) Метиламин (346) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*) Аммиак (32)
6019	Здание КРС	Сероводород (Дигидросульфид) (528) Метан (734*) Метанол (343) Гидроксибензол (154) Этилформиат (1515*) Пропаналь (473) Гексановая кислота (136) Диметилсульфид (227) Метантиол (1715) Метиламин (346) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*) Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (528) Метан (734*) Метанол (343) Гидроксибензол (154) Этилформиат (1515*) Пропаналь (473) Гексановая кислота (136) Диметилсульфид (227) Метантиол (1715) Метиламин (346)

		0.0002016 0.00000053 0.000105 0.002877 0.00693 0.0001134 0.0334 0.000257 0.00002625 0.000399 0.0001313 0.0001554 0.0002016 0.00000053 0.000105 0.002877 0.00693				
		0.0001134 0.0334 0.000257 0.00002625 0.000399 0.0001313 0.0001554 0.0002016 0.00000053 0.000105 0.002877 0.00693 0.0001134 0.0334 0.000257 0.00002625 0.000399 0.0001313 0.0001554 0.0002016 0.00000053 0.000105				

6020	Здание КРС	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*) Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (528) Метан (734*) Метанол (343) Гидроксибензол (154) Этилформиат (1515*) Пропаналь (473) Гексановая кислота (136) Диметилсульфид (227) Метантиол (1715) Метиламин (346)			0.002877 0.00693 0.0001134 0.0334 0.000257 0.00002625 0.000399 0.0001313 0.0001554 0.0002016 0.00000053 0.000105			
6021	Навозохранилище	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*) Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (528)			0.002877 0.00531 0.00653			

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка СК" площадка 5

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0022	Бытовой центр	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Взвешенные вещества Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.00726 0.00118 0.0461 0.121 0.00042 0.409			
6022	Склад угля	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,			0.00042			

		кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)						

План-график
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на границе санитарно-защитной зоны

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
Животноводческий комплекс по производству молока сторона СЗЗ (Север, северо-восток,запад,юг)	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод оксид (594)) Сероводород (Дигидросульфид) (528) Метан (734*) Аммиак	1 раз в год	-	Сторонняя аккредитованная организация на договорной основе	Инструментальные замеры, согласно действующей правовых и нормативных актов

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года.
2. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями».
3. РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г.
4. РНД 211.2.02.01-97 «Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу». Алматы, 1997 (взамен «Инструкция по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и водные объекты». Госкомприрода. М., 1989).
5. РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов допустимых выбросов в атмосферу (НДВ) для предприятия Республики Казахстан». Алматы, 1997.
6. ОНД 1-84 «Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохранных мероприятий и выдачи разрешений на выброс ЗВ в атмосферу по проектным решениям». М., Гидрометеоиздат, 1984.
7. СНиП РК 2.04-01-2001 Строительная климатология. Астана, 2002.
8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные постановлением Правительства Республики Казахстан 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
9. Постановление Правительства Республики Казахстан от 30 декабря 2015 года № 1127 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека».
10. РНД 211.3.01.06-97 «Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы». Алматы, 1997. (взамен ОНД-90. «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы». Часть 1,2. СПб, 1992).
11. • Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2.
12. • Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
13. • Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.
14. • Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 п.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 - Письмо-запрос на разработку нормативного документа

Директору ТОО «Севэкосфера»

Жунусовой Т. Ж.

от директора ТОО «Возвышенка-СК»

Прошу Вас разработать проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для площадок ТОО «Вовзышенка-СК», расположенных по адресам: СКО, Г. Мусрепова, Возвышенском сельском округе.

Директор **Нукаев А.И**

Приложение 2 - Исходные данные, принятые при установлении нормативов

Исходные данные для разработки проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) для ТОО «Возвышенка-СК»

Площадка №1. Здание конторы отапливается двумя самодельными котлоагрегатами (один из которых резервный, одновременно работает один котел). Годовой расход угля Экибастузовского 77 тонн, дров - 5 м3 . Отопительный период длится 222 дня. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дымовую трубу высотой 18 метров, диаметром 0,25 метра. Установлены вентиляторы на поддув, производительностью 3500 м^3 в час (одновременно работает один вентилятор).

Здание столовой отапливается одним самодельным котлоагрегатом. Годовой расход угля Экибастузовского 30 тонн, дров - 3 м3 . Отопительный период длится 222 дня. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дымовую трубу высотой 10 метров, диаметром 0,25 метра.

Здание столовой оборудовано электрическими плитами. Погрузочно-разгрузочные работы проводятся на открытой площадке размером 2 метра на 2 метра. Годовой объем хранения угля 107 тонн. Максимально за один раз завозят 5 тонн угля.

Пекарня оборудована тестомесом, электропечью для выпечки хлебобулочных изделий, складом муки и самодельным котлоагрегатом для отопления здания. Пекарня оборудована электропечью. В год предусмотрен выпуск 53550 кг (53,55 тонн) продукции. Годовой расход муки 35650 кг (35,65 тонн).

Склад муки расположен в здании пекарни. Хранение муки тарное, годовой оборот склада составляет 50 тонн. Мука реализуется населению. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дверной проем высотой 2,1 метра и шириной 1 метр.

Помещение пекарни отапливается от самодельного котлоагрегата. Годовой расход угля Экибастузовского 6 тонн, дров березовых 3 м3 . Отопительный период длится 222 дня. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дымовую трубу высотой 9 метров, диаметром 0,15 метра.

Погрузочно-разгрузочные работы проводятся на открытой площадке размером 2 метра на 2 метра. Годовой объем хранения угля 6 тонн. Максимально за один раз завозится 2 тонны угля.

Площадка №2. На территории зернового тока расположена весовая, бытовое помещение, восемь складов зерна, три зерноочистительные машины и зерносушилка. Бытовое помещение зернового тока отапливается от самодельного котлоагрегата. Годовой расход угля Экибастузовского 5 тонн, дров березовых 2 м3 . Отопительный период длится 222 дня. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дымовую трубу высотой 6 метров, диаметром 0,2 метра. Уголь ежедневно подвозится со склада угля, расположенного в МТМ.

Помещение весовой отапливается от самодельного котлоагрегата. Годовой расход угля Экибастузовского 2 тонны, дров берёзовых 1 м3. Отопительный период длится 222 дня. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дымовую трубу высотой 6 метров, диаметром 0,2 метра. Уголь ежедневно подвозится со склада угля, расположенного в МТМ.

На территории зернового тока расположено восемь складов зерна. Склады зерна (завальные ямы) не отапливаемые. Объем хранимого зерна 12000 тонн в год. Одновременно работает только один склад. Годовой период работы одной завальной ямы 20 часов. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дверной проем склада высотой 4 метра, шириной 4,5 метра.

Зерноочистительная установка ОЗФ-50 (завальная яма, цепной транспортер, две единицы триеров, две единицы воздушно-ситовых сепараторов, две единицы шелушильных машин, закрытая нория одна единица (головка нории и две единицы

башмаков нории)). Время работы 6 часов в сутки, 233,3 часа в год, данная установка аспирируется циклоном марки ЦОЛ-9 (КПД циклона - 95%), высота трубы 10 метров, диаметр 0.42 метра, установлен вентилятор производительностью по воздуху 9000 м3 в час. Время работы завальной ямы 50 часов в год. Количество подрабатываемого зерна на зерноочистительной установке ОЗФ-50 - 5000 тонн в год.

Зерноочистительные установки БИС-100 - 2 единицы (завальные ямы, цепной транспортер, две единицы триеров, две единицы воздушно-ситовых сепараторов, две единицы шелушильных машин, закрытая нория одна единица (головка нории и две единицы башмаков нории)). Время работы БИС-100 по 6 часов в сутки, 233,3 часа в год, данные установки аспирируются циклонами марки ЦОЛ-9 (КПД циклона - 95%), высота труб 10 метров, диаметр - 0,42 метра, установлены вентиляторы производительностью по воздуху 9000 м^3 в час. Время работы завальных ям по 50 часов в год. Количество подрабатываемого зерна на зерноочистительных установках БИС-100 10000 тонн в год.

Одновременно в работе находится только одна зерноочистительная установка.

Также на территории зернового тока имеется неотапливаемое здание весовой и зарносушилка «Омега-20», работающая на дизельном топливе. Производительность сушилки 20 т/час. Объем зерна, обрабатываемого в сушилке - 3000 тонн/год. В случае высокой влажности зерна оно сушится повторно. Расход дизельного топлива - 9 л на тонну зерна. Загрязняющие вещества отводятся через трубу высотой 9 м с диаметром устья 0,1 м. Аспирационное оборудование - циклон ЦОЛ-9 (КПД = 80%).

Диз.топливо хранится в резервуаре емкостью 10 м 3 , годовой расход топлива - 40 тонн. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через горловину дыхательного клапана.

Площадка №3. На территории нефтебазы расположено бытовое помещение отапливаемое от электроприборов, 14 наземных стальных и два подземных резервуаров для хранения ГСМ. На площадке располагаются 14 стальных наземных резервуаров и два подземных.

Один резервуар на 25 м3 для хранения бензина, 5 резервуаров по 25 м3 и 6 резервуаров по 50 м3 для хранения дизельного топлива и 2 резервуара емкостью по 10 м3 для хранения масла.

Подземные резервуары ёмкостью 25 м3 каждый, один для дизтоплива второй для бензина. Высота дыхательных клапанов 4 метра, диаметр 0,05 метра.

Годовой объем хранения нефтепродуктов составляет: 30 тонн бензина, 600 тонн дизельного топлива и 11 тонн масла.

Доставка топлива осуществляется бензовозом объемом 24 м3 , время слива топлива в резервуары 60 минут. Нефтебаза оборудована двумя топливораздаточными колонками, для бензина и дизельного топлива. Осуществляется заправка собственного автотранспорта. Производительность колонок 50 литров в минуту.

Отопление бытового помещения нефтебазы осуществляется от электроприборов. Нефтебаза оборудована первичными средствами пожаротушения. На территории машинного двора осуществляется зимнее хранение автотехники.

Также имеется бытовое помещение, отапливаемое от самодельного котлоагрегата, и холодный склад запасных частей.

Бытовое помещение машинного двора отапливается от самодельного котлоагрегата. Годовой расход угля Экибастузовского 6 тонн, дров берёзовых 2 м^3.Электрическое бытовой обогреватель Отопительный период длится 222 дня. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дымовую трубу высотой 7 метров, диаметром 0,15 метра.

Погрузочно-разгрузочные работы проводятся на открытой площадке размером 2 метра на 2 метра. Годовой объем хранения угля 6 тонн. Максимально за один раз завозят 2 тонны угля.

На территории машинного двора производится хранение автотранспорта. Также на территории машинного двора имеется не отапливаемое здание, предназначенное для

хранения запасных частей. И холодный гараж для хранения сельхозтехники. На территории МТМ расположены: 2 неотапливаемых гаража, один отапливаемый гараж, бытовое помещение и здание МТМ.

Здание МТМ отапливается электроприборами.

Бытовое помещение отапливается от самодельного котлоагрегата. Годовой расход угля Экибастузовского 3 тонны, дров березовых 2 м3 . электрическое Отопительный период длится 222 дня. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дымовую трубу высотой 6 метров, диаметром 0,2 метра. Уголь ежедневно подвозится со склада угля, расположенного в МТМ.

В здании отапливаемого гаража установлен один самодельный котлоагрегат, выброс дымовых газов осуществляется через трубу высотой 14 м с диаметром устья 20 см. Годовой расход угля Экибастузовского 60 тонн, дров березовых 0,5 т. Отопительный период длится 222 дня.

Погрузочно-разгрузочные работы проводятся на открытой площадке размером 2 метра на 2 метра. Годовой объем хранения угля 64 тонны. Максимально за один раз завозят 5 тонн угля.

В здание МТМ расположены следующие производственные объекты:

Кузнечный цех. В цехе установлен кузнечный горн. Расход Экибастузовского угля 1 тонна в год, 0,7123 грамм в секунду. Время работы горна 6 часов в сутки, 390 часов в год. Мощность горна 1,2 кВт. Высота трубы 19 метров, диаметр - 0,2 метра. Установлен вентилятор на поддув производительностью по воздуху 3500 м3 в час. Уголь хранится на складе вместе с углем для бытового помещения. Также в кузнечном цехе установлен механический молот, выбросы отсутствуют.

Токарный цех. В токарном цехе установлено четыре металлообрабатывающих станка: токарный станок (2 ед.), фрезерный станок (1 ед.), сверлильный станок (1 ед.) обрабатываемый материал сталь, в качестве охлаждающей жидкости применяется вода. Время работы станков 0,5 часа в день, 40 часов в год;

Медницкий цех. Медницкий цех законсервирован и в ближайшие 10 лет работы в нем производится не будут.

Слесарный цех. В цехе установлены три металлообрабатывающих станка и вулканизационный аппарат:

- сверлильный - 2 ед., обрабатываемый материал сталь, в качестве охлаждающей жидкости применяется вода, выбросы не нормируются;
- заточной - диаметр шлифовального круга 250 мм, время работы станка 0,5 часа в день, 40 часов в год;
- вулканизационный аппарат (вулканизация камер) - расход бензина — 40 кг в год (0,8 кг в сутки), резины 10 кг в год. Время работы станка 2 часа в сутки, 50 часов в год.

В процессе работы используется электрический компрессор. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дверной проем основного цеха высотой 4,1 метра, шириной 5,5 метра.

Шлифовальный цех. Цех законсервирован, и в течение 10 лет работать не будет.

Цех ремонта топливной аппаратуры. В цехе установлено следующее технологическое оборудование:

- стенд испытания дизельной топливной аппаратуры (законсервирован);
- стенд проверки форсунок (законсервирован).

Моторный цех. В моторном цехе осуществляется ручная сборка (разборка) двигателей, выбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Аккумуляторный цех. Производится ремонт и обслуживание кислотных аккумуляторных батарей. Выброс загрязняющих веществ происходит в процессе зарядки аккумуляторных батарей. Номинальная ёмкость батарей 50, 90, 132 и 190 Ач. Количество проведённых зарядов - 109 раз в год (10 раз - 50, 29 раз - 90, 40 раз - 132, 40 раз - 190). Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному

устройству n = 6. Удельное выделение серной кислоты G = 1 мг/ач. Выбросы загрязняющих веществ осуществляются через трубу вытяжного вентилятора высотой 19 метров, диаметром 0,3 метра. Установлен вентилятор производительностью по воздуху 1500 м3 в час.

Сварочный цех. Годовой расход электродов марки ОЗС-4 - 2000 кг, максимальный расход электродов 1,6 кг в час. Время работы сварочного поста 1255 часов в год, 5 часов в сутки.

Ацетиленовый сварочный аппарат используется для проведения ремонтных работ. Расход ацетилена 20 кг в год, 0,08 кг в час. Время работы поста 251 час в год.

Пост газовой резки. Пост работает 251 час в год, 1 час в сутки. Толщина разрезаемого металла составляет 5 мм. Выброс загрязняющих веществ от цеха осуществляется через трубу вытяжного вентилятора высотой 19 метров, диаметром 0,3 метра. Производительность вытяжного вентилятора 1500 м3 в час.

Площадка №4. Площадка №4 находится в с. Стерлитамак, представлена административным зданием, отапливаемым от самодельного котлоагрегата, закрытым складом угля, пятью неотапливаемыми зданиями для содержания КРС, фуражным складом и отапливаемым гаражом имеется площадка буртования навоза.

На площадке расположено административное помещение, отапливаемое от самодельного котлоагрегата. Годовой расход угля Экибастузовского 3 тонны, дров березовых — 3 м3 . Отопительный период длится 222 дня. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дымовую трубу высотой 6 метров, диаметром 0,15 метра.

Уголь хранится в закрытом складе. Погрузочно-разгрузочные работы проводятся на открытой площадке размером 2 метра на 2 метра. Годовой объем хранения угля составляет 3 тонны. Максимально за один раз завозят весь объем угля.

В здании отапливаемого гаража установлен один самодельный котлоагрегат, выброс дымовых газов осуществляется через трубу высотой 10 метров, с диаметром устья 0,2 метра. Годовой расход угля Экибастузовского 30 тонн, дров березовых 3 м³. Отопительный период длится 222 дня. Уголь хранится в закрытом складе.

Погрузочно-разгрузочные работы проводятся на открытой площадке размером 2 метра на 2 метра. Годовой объем хранения угля составляет 30 тонн. Максимально за один раз завозят 5 тонн.

Также на площадке размещены 5 неотапливаемых зданий для содержания крупного рогатого скота (коровы, быки) в количестве 1500 голов (по 300 голов на 1 здание). Выброс загрязняющих веществ от помещений осуществляется через проем ворот размером 3х4 метра. Так же имеется фуражный склад. На территории площадки также имеется бетонная площадка для буртования навоза 30х30 метров с последующим вывозом на поля в качестве удобрения.

Площадка №5. Здание бытового центра отапливается от самодельного котлоагрегата. Годовой расход угля Экибастузовский уголь 40 тонн, дров березовых 2 м3 . Отопительный период длится 222 дня. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дымовую трубу высотой 6 метров, диаметром 0,2 метра. Уголь хранится в закрытом складе.

Погрузочно-разгрузочные работы проводятся на открытой площадке размером 2 метра на 2 метра. Годовой объем хранения угля составляет 40 тонн. Максимально за один раз завозят 5 тонн.

Директор **Нукаев А.И**

Приложение 3 - Протоколы расчетов величин выбросов

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Площадка 1

Источник загрязнения N 0001,Дымовая труба
Источник выделения N 001,Котлоагрегат

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , ***K3*** = **Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год , ***BT*** = **77**
Расход топлива, г/с , ***BG*** = **8.14**
Месторождение , ***M*** = **Экибастузский бассейн в целом**
Марка угля (прил. 2.1) , ***MY1*** = **ССР**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , ***QR*** = **3700**
Пересчет в МДж , ***QR = QR * 0.004187*** = **3700 * 0.004187 = 15.49**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , ***AR*** = **42.3**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , ***A1R*** = **42.3**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , ***SR*** = **0.56**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , ***S1R*** = **0.56**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , ***QN*** = **81.4**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , ***QF*** = **81.4**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , ***KNO*** = **0.153**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , ***KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25*** = **0.153 * (81.4 / 81.4) ^ 0.25 = 0.153**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , ***MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)*** = **0.001 * 77 * 15.49 * 0.153 * (1-0) = 0.1825**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , ***MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)*** = **0.001 * 8.14 * 15.49 * 0.153 * (1-0) = 0.0193**
Выброс азота диоксида (0301), т/год , ***_M_ = 0.8 * MNOT*** = **0.8 * 0.1825 = 0.146**
Выброс азота диоксида (0301), г/с , ***_G_ = 0.8 * MNOG*** = **0.8 * 0.0193 = 0.01544**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год , ***_M_ = 0.13 * MNOT*** = **0.13 * 0.1825 = 0.02373**
Выброс азота оксида (0304), г/с , ***_G_ = 0.13 * MNOG*** = **0.13 * 0.0193 = 0.00251**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , ***NSO2*** = **0.02**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , ***H2S*** = **0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , ***_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT*** = **0.02 * 77 * 0.56 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 77 = 0.845**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , ***_G_ = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG*** = **0.02 * 8.14 * 0.56 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 8.14 = 0.0893**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q4 = 7***
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q3 = 2***
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , ***R = 1***
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , ***CCO = Q3 * R * QR = 2 * 1 * 15.49 = 31***
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , ***_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 77 * 31 * (1-7 / 100) = 2.22***
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , ***_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 8.14 * 31 * (1-7 / 100) = 0.2347***

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Коэффициент(табл. 2.1) , ***F = 0.0023***
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , ***_M_ = BT * AR * F = 77 * 42.3 * 0.0023 = 7.49***
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , ***_G_ = BG * A1R * F = 8.14 * 42.3 * 0.0023 = 0.792***

Вид топлива ,
K3 = Дрова
Расход топлива, т/год , ***BT = 3.45***
Расход топлива, г/с , ***BG = 0.36***
Марка топлива , ***M = Дрова***
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , ***QR = 2446***
Пересчет в МДж , ***QR = QR * 0.004187 = 2446 * 0.004187 = 10.24***
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , ***AR = 0.6***
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , ***A1R = 0.6***
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , ***SR = 0***
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , ***S1R = 0***

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , ***QN = 2.24***
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , ***QF = 2.24***
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , ***KNO = 0.00582***
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , ***B = 0***
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , ***KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.00582 * (2.24 / 2.24) ^ 0.25 = 0.00582***
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , ***MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 3.45 * 10.24 * 0.00582 * (1-0) = 0.0002056***
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , ***MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 0.36 * 10.24 * 0.00582 * (1-0) = 0.00002145***
Выброс азота диоксида (0301), т/год , ***_M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.0002056 = 0.0001645***
Выброс азота диоксида (0301), г/с , ***_G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.00002145 = 0.00001716***

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год , ***_M_ = 0.13 * MNOT*** **= 0.13 * 0.0002056 = 0.00002673**
Выброс азота оксида (0304), г/с , ***_G_ = 0.13 * MNOG*** **= 0.13 * 0.00002145 = 0.00000279**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q4*** **= 4**
Тип топки: Топка скоростного горения
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q3*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , ***R*** **= 1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , ***CCO = Q3 * R * QR*** **= 1 * 1 * 10.24 = 10.24**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , ***_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 * 3.45 * 10.24 * (1-4 / 100) = 0.0339**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , ***_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 * 0.36 * 10.24 * (1-4 / 100) = 0.00354**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные вещества
Коэффициент(табл. 2.1) , ***F*** **= 0.005**
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , ***_M_ = BT * AR * F*** **= 3.45 * 0.6 * 0.005 = 0.01035**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , ***_G_ = BG * A1R * F*** **= 0.36 * 0.6 * 0.005 = 0.00108**

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01544	0.1461645
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00251	0.02375673
0330	Сера диоксид (526)	0.0893	0.845
0337	Углерод оксид (594)	0.2347	2.2539
2902	Взвешенные вещества	0.00108	0.01035
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.792	7.49

Источник загрязнения N 0002,Дымовая труба
Источник выделения N 003,Самодельный котел

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , ***K3*** **= Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год , ***BT*** **= 30**
Расход топлива, г/с , ***BG*** **= 3.17**
Месторождение , ***M*** **= Экибастузский бассейн в целом**
Марка угля (прил. 2.1) , ***MY1*** **= ССР**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , ***QR*** **= 3700**
Пересчет в МДж , ***QR = QR * 0.004187*** **= 3700 * 0.004187 = 15.49**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , ***AR* = 42.3**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , ***A1R* = 42.3**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , ***SR* = 0.56**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , ***S1R* = 0.56**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , ***QN* = 31.7**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , ***QF* = 31.7**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , ***KNO* = 0.133**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , ***B* = 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , ***KNO* = *KNO* * (*QF* / *QN*) ^ 0.25 = 0.133 * (31.7 / 31.7) ^ 0.25 = 0.133**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , ***MNOT* = 0.001 * *BT* * *QR* * *KNO* * (1-*B*) = 0.001 * 30 * 15.49 * 0.133 * (1-0) = 0.0618**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , ***MNOG* = 0.001 * *BG* * *QR* * *KNO* * (1-*B*) = 0.001 * 3.17 * 15.49 * 0.133 * (1-0) = 0.00653**
Выброс азота диоксида (0301), т/год , ***_M_* = 0.8 * *MNOT* = 0.8 * 0.0618 = 0.0494**
Выброс азота диоксида (0301), г/с , ***_G_* = 0.8 * *MNOG* = 0.8 * 0.00653 = 0.00522**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год , ***_M_* = 0.13 * *MNOT* = 0.13 * 0.0618 = 0.00803**
Выброс азота оксида (0304), г/с , ***_G_* = 0.13 * *MNOG* = 0.13 * 0.00653 = 0.000849**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , ***NSO2* = 0.02**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , ***H2S* = 0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , ***_M_* = 0.02 * *BT* * *SR* * (1-*NSO2*) + 0.0188 * *H2S* * *BT* = 0.02 * 30 * 0.56 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 30 = 0.329**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , ***_G_* = 0.02 * *BG* * *S1R* * (1-*NSO2*) + 0.0188 * *H2S* * *BG* = 0.02 * 3.17 * 0.56 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 3.17 = 0.0348**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q4* = 7**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q3* = 2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , ***R* = 1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , ***CCO* = *Q3* * *R* * *QR* = 2 * 1 * 15.49 = 31**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , ***_M_* = 0.001 * *BT* * *CCO* * (1-*Q4* / 100) = 0.001 * 30 * 31 * (1-7 / 100) = 0.865**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , ***_G_* = 0.001 * *BG* * *CCO* * (1-*Q4* / 100) = 0.001 * 3.17 * 31 * (1-7 / 100) = 0.0914**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Коэффициент(табл. 2.1) , ***F* = 0.0023**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , **_M_ = BT * AR * F = 30 * 42.3 * 0.0023 = 2.92**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , **_G_ = BG * A1R * F = 3.17 * 42.3 * 0.0023 = 0.3084**

Вид топлива ,
K3 = Дрова
Расход топлива, т/год , **BT = 2.07**
Расход топлива, г/с , **BG = 0.22**
Марка топлива , **M = Дрова**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , **QR = 2446**
Пересчет в МДж , **QR = QR * 0.004187 = 2446 * 0.004187 = 10.24**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , **AR = 0.6**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , **A1R = 0.6**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , **SR = 0**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , **S1R = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , **QN = 1.34**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , **QF = 1.34**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , **KNO = 0.003484**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , **B = 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , **KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.003484 * (1.34 / 1.34) ^ 0.25 = 0.003484**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , **MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 2.07 * 10.24 * 0.003484 * (1-0) = 0.0000738**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , **MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 0.22 * 10.24 * 0.003484 * (1-0) = 0.00000785**
Выброс азота диоксида (0301), т/год , **_M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.0000738 = 0.000059**
Выброс азота диоксида (0301), г/с , **_G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.00000785 = 0.00000628**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год , **_M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0000738 = 0.0000096**
Выброс азота оксида (0304), г/с , **_G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.00000785 = 0.00000102**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , **Q4 = 4**
Тип топки: Топка скоростного горения
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , **Q3 = 1**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , **R = 1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , **CCO = Q3 * R * QR = 1 * 1 * 10.24 = 10.24**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , **_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 2.07 * 10.24 * (1-4 / 100) = 0.02035**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , **_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 0.22 * 10.24 * (1-4 / 100) = 0.002163**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ
Примесь: 2902 Взвешенные вещества
Коэффициент(табл. 2.1) , **F = 0.005**

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , ***_M_ = BT * AR * F = 2.07 * 0.6 * 0.005 = 0.00621***
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , ***_G_ = BG * A1R * F = 0.22 * 0.6 * 0.005 = 0.00066***

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00522	0.049459
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000849	0.0080396
0330	Сера диоксид (526)	0.0348	0.329
0337	Углерод оксид (594)	0.0914	0.88535
2902	Взвешенные вещества	0.00066	0.00621
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3084	2.92

Источник загрязнения N 6001,Неорганизованный
Источник выделения N 002,Хранение угля

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

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)
Материал: Уголь

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , ***K0 = 1.2***
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , ***K1 = 1.2***
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , ***K4 = 1***
Высота падения материала, м , ***GB = 2***
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , ***K5 = 0.7***
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , ***Q = 3***
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы , ***N = 0***
Количество материала, поступающего на склад, т/год , ***MGOD = 107***
Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час , ***MH = 5***
Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, w = 1*10^-6 кг/м2*с
Коэффициент измельчения материала , ***F = 0.1***
Площадь основания штабелей материала, м2 , ***S = 4***
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала , ***K6 = 1.45***

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:
Валовый выброс, т/год (9.18) , ***M1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10 ^ -6 = 1.2 * 1.2 * 1 * 0.7 * 3 * 107 * (1-0) * 10 ^ -6 = 0.0003236***
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19) , ***G1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 1.2 * 1.2 * 1 * 0.7 * 3 * 5 * (1-0) / 3600 = 0.0042***

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:
Валовый выброс, т/год (9.20) , ***M2 = 31.5 * K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10 ^ -6 * F * S * (1-N) * 1000 = 31.5 * 1.2 * 1.2 * 1 * 1.45 * 1 * 10 ^ -6 * 0.1 * 4 * (1-0) * 1000 = 0.0263***
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22) , ***G2 = K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10 ^ -6 * F * S * (1-N) * 1000 = 1.2 * 1.2 * 1 * 1.45 * 1 * 10 ^ -6 * 0.1 * 4 * (1-0) * 1000 = 0.000835***

Итого валовый выброс, т/год , ***_M_ = M1 + M2 = 0.0003236 + 0.0263 = 0.0266***
Максимальный из разовых выброс, г/с , ***_G_ = 0.0042***
наблюдается в процессе формирования склада

Итого выбросы:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0042	0.0266

Источник загрязнения N 0003,Дымовая труба
Источник выделения N 004,Самодельный котел

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , ***K3 = Твердое (уголь, торф и др.)***
Расход топлива, т/год , ***BT = 6***
Расход топлива, г/с , ***BG = 0.63***
Месторождение , ***M = Экибастузский бассейн в целом***
Марка угля (прил. 2.1) , ***MY1 = ССР***
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , ***QR = 3700***
Пересчет в МДж , ***QR = QR * 0.004187 = 3700 * 0.004187 = 15.49***
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , ***AR = 42.3***
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , ***A1R = 42.3***
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , ***SR = 0.56***
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , ***S1R = 0.56***

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , ***QN = 6.34***
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , ***QF = 6.34***
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , ***KNO = 0.1032***
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , ***B = 0***
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , ***KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.1032 * (6.34 / 6.34) ^ 0.25 = 0.1032***

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , ***MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)*** **= 0.001 * 6 * 15.49 * 0.1032 * (1-0) = 0.0096**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , ***MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) =*** **0.001 * 0.63 * 15.49 * 0.1032 * (1-0) = 0.001007**
Выброс азота диоксида (0301), т/год , ***_M_ = 0.8 * MNOT*** **= 0.8 * 0.0096 = 0.00768**
Выброс азота диоксида (0301), г/с , ***_G_ = 0.8 * MNOG*** **= 0.8 * 0.001007 = 0.000806**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год , ***_M_ = 0.13 * MNOT*** **= 0.13 * 0.0096 = 0.001248**
Выброс азота оксида (0304), г/с , ***_G_ = 0.13 * MNOG*** **= 0.13 * 0.001007 = 0.000131**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , ***NSO2*** **= 0.02**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , ***H2S*** **= 0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , ***_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) +*** ***0.0188 * H2S * BT*** **= 0.02 * 6 * 0.56 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 6 = 0.0659**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , ***_G_ = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) +*** ***0.0188 * H2S * BG*** **= 0.02 * 0.63 * 0.56 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 0.63 = 0.00691**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q4*** **= 7**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q3*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , ***R*** **= 1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , ***CCO = Q3 * R * QR =*** **2 * 1 * 15.49 = 31**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , ***_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 /*** ***100)*** **= 0.001 * 6 * 31 * (1-7 / 100) = 0.173**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , ***_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 * 0.63 * 31 * (1-7 / 100) = 0.01816**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Коэффициент(табл. 2.1) , ***F*** **= 0.0023**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , ***_M_ = BT * AR * F*** **= 6 * 42.3 * 0.0023 = 0.584**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , ***_G_ = BG * A1R * F*** **= 0.63 * 42.3 * 0.0023 = 0.0613**

Вид топлива ,
K3 **= Дрова**
Расход топлива, т/год , ***BT*** **= 2.07**
Расход топлива, г/с , ***BG*** **= 0.21**
Марка топлива , ***M*** **= Дрова**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , **QR = 2446**
Пересчет в МДж , **QR = QR * 0.004187 = 2446 * 0.004187 = 10.24**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , **AR = 0.6**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , **A1R = 0.6**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , **SR = 0**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , **S1R = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , **QN = 1.34**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , **QF = 1.34**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , **KNO = 0.003484**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , **B = 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , **KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.003484 * (1.34 / 1.34) ^ 0.25 = 0.003484**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , **MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 2.07 * 10.24 * 0.003484 * (1-0) = 0.0000738**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , **MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 0.21 * 10.24 * 0.003484 * (1-0) = 0.00000749**
Выброс азота диоксида (0301), т/год , **_M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.0000738 = 0.000059**
Выброс азота диоксида (0301), г/с , **_G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.00000749 = 0.00000599**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год , **_M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0000738 = 0.0000096**
Выброс азота оксида (0304), г/с , **_G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.00000749 = 0.000000974**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , **Q4 = 4**
Тип топки: Топка скоростного горения
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , **Q3 = 1**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , **R = 1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , **CCO = Q3 * R * QR = 1 * 1 * 10.24 = 10.24**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , **_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 2.07 * 10.24 * (1-4 / 100) = 0.02035**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , **_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 0.21 * 10.24 * (1-4 / 100) = 0.002064**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные вещества
Коэффициент(табл. 2.1) , **F = 0.005**
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , **_M_ = BT * AR * F = 2.07 * 0.6 * 0.005 = 0.00621**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , **_G_ = BG * A1R * F = 0.21 * 0.6 * 0.005 = 0.00063**

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000806	0.007739

0304	Азот (II) оксид (6)	0.000131	0.0012576
0330	Сера диоксид (526)	0.00691	0.0659
0337	Углерод оксид (594)	0.01816	0.19335
2902	Взвешенные вещества	0.00063	0.00621
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0613	0.584

Источник загрязнения N 6002,Дверной проем
Источник выделения N 003,Хранение муки

Список литературы:
1. Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 05.08.2011 года №204
п.4. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от оборудования предприятий хлебопекарного производства.

Подготовка, хранение и прием сырья (муки):

Тарный способ приема и хранения муки
Объем сырья, т/год , ***MO* = 50**
Время работы по приему и хранению сырья, час/год , ***_T_* = 520**

Примесь: 2902 Взвешенные вещества
Удельное количество выбросов загрязняющего вещества, кг/т(табл.4.1) , ***C* = 0.043**
Валовый выброс, т/год (4.1) , ***_M_* = *MO* * *C* / *10 ^ 3* = 50 * 0.043 / 10 ^ 3 = 0.00215**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.2) , ***_G_* = *_M_* * *10 ^ 6* / (*3600* * *_T_*) = 0.00215 * 10 ^ 6 / (3600 * 520) = 0.001149**

Итого (без очистки):

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2902	Взвешенные вещества	0.001149	0.00215

Источник загрязнения N 6003,Неорганизованный
Источник выделения N 005,Хранение угля

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

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)
Материал: Уголь
Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , ***K0* = 1.2**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , ***K1 = 1.2***
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , ***K4 = 1***
Высота падения материала, м , ***GB = 2***
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , ***K5 = 0.7***
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , ***Q = 3***
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы , ***N = 0***
Количество материала, поступающего на склад, т/год , ***MGOD = 6***
Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час , ***MH = 2***
Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, w = 1*10^-6 кг/м2*с
Коэффициент измельчения материала , ***F = 0.1***
Площадь основания штабелей материала, м2 , ***S = 4***
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала , ***K6 = 1.45***

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:
Валовый выброс, т/год (9.18) , ***M1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10 ^ -6 = 1.2 * 1.2 * 1 * 0.7 * 3 * 6 * (1-0) * 10 ^ -6 = 0.00001814***
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19) , ***G1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 1.2 * 1.2 * 1 * 0.7 * 3 * 2 * (1-0) / 3600 = 0.00168***

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:
Валовый выброс, т/год (9.20) , ***M2 = 31.5 * K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10 ^ -6 * F * S * (1-N) * 1000 = 31.5 * 1.2 * 1.2 * 1 * 1.45 * 1 * 10 ^ -6 * 0.1 * 4 * (1-0) * 1000 = 0.0263***
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22) , ***G2 = K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10 ^ -6 * F * S * (1-N) * 1000 = 1.2 * 1.2 * 1 * 1.45 * 1 * 10 ^ -6 * 0.1 * 4 * (1-0) * 1000 = 0.000835***

Итого валовый выброс, т/год , ***_M_ = M1 + M2 = 0.00001814 + 0.0263 = 0.0263***
Максимальный из разовых выброс, г/с , ***_G_ = 0.00168***
наблюдается в процессе формирования склада

Итого выбросы:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.00168	0.0263

Площадка 2

Источник загрязнения N 0004,Дымовая труба
Источник выделения N 001,Самодельный котел

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , *K3* = Твердое (уголь, торф и др.)
Расход топлива, т/год , *BT* = 5
Расход топлива, г/с , *BG* = 0.52
Месторождение , *M* = Экибастузский бассейн в целом
Марка угля (прил. 2.1) , *MY1* = ССР
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , *QR* = 3700
Пересчет в МДж , *QR = QR * 0.004187* = 3700 * 0.004187 = 15.49
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , *AR* = 42.3
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , *A1R* = 42.3
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , *SR* = 0.56
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , *S1R* = 0.56

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , *QN* = 5.29
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , *QF* = 5.29
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , *KNO* = 0.0988
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , *B* = 0
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , *KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25* = 0.0988 * (5.29 / 5.29) ^ 0.25 = 0.0988
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , *MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)* = 0.001 * 5 * 15.49 * 0.0988 * (1-0) = 0.00765
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , *MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)* = 0.001 * 0.52 * 15.49 * 0.0988 * (1-0) = 0.000796
Выброс азота диоксида (0301), т/год , *_M_ = 0.8 * MNOT* = 0.8 * 0.00765 = 0.00612
Выброс азота диоксида (0301), г/с , *_G_ = 0.8 * MNOG* = 0.8 * 0.000796 = 0.000637

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год , *_M_ = 0.13 * MNOT* = 0.13 * 0.00765 = 0.000995
Выброс азота оксида (0304), г/с , *_G_ = 0.13 * MNOG* = 0.13 * 0.000796 = 0.0001035

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , *NSO2* = 0.02
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , *H2S* = 0
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , *_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT* = 0.02 * 5 * 0.56 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 5 = 0.0549
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , *_G_ = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG* = 0.02 * 0.52 * 0.56 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 0.52 = 0.00571

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , *Q4* = 7
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , *Q3* = 2
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , *R* = 1
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , *CCO = Q3 * R * QR* = 2 * 1 * 15.49 = 31
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , *_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)* = 0.001 * 5 * 31 * (1-7 / 100) = 0.1442
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , *_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100)* = 0.001 * 0.52 * 31 * (1-7 / 100) = 0.015

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Коэффициент(табл. 2.1) , *F* = 0.0023
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , *_M_ = BT * AR * F* = 5 * 42.3 * 0.0023 = 0.486
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , *_G_ = BG * A1R * F* = 0.52 * 42.3 * 0.0023 = 0.0506

Вид топлива ,
K3 = Дрова
Расход топлива, т/год , *BT* = 1.38
Расход топлива, г/с , *BG* = 0.14
Марка топлива , *M* = Дрова
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , *QR* = 2446
Пересчет в МДж , *QR = QR * 0.004187* = 2446 * 0.004187 = 10.24
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , *AR* = 0.6
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , *A1R* = 0.6
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , *SR* = 0
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , *S1R* = 0

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , *QN* = 0.89
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , *QF* = 0.89
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , *KNO* = 0.002314
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , *B* = 0
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , *KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25* = 0.002314 * (0.89 / 0.89) ^ 0.25 = 0.002314
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , *MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)* = 0.001 * 1.38 * 10.24 * 0.002314 * (1-0) = 0.0000327
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , *MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)* = 0.001 * 0.14 * 10.24 * 0.002314 * (1-0) = 0.00000332
Выброс азота диоксида (0301), т/год , *_M_ = 0.8 * MNOT* = 0.8 * 0.0000327 = 0.00002616
Выброс азота диоксида (0301), г/с , *_G_ = 0.8 * MNOG* = 0.8 * 0.00000332 = 0.000002656

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год , *_M_ = 0.13 * MNOT* = 0.13 * 0.0000327 = 0.00000425

Выброс азота оксида (0304), г/с , _G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.00000332 = 0.000000432

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , Q4 = 4
Тип топки: Топка скоростного горения
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , Q3 = 1
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , R = 1
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , CCO = Q3 * R * QR = 1 * 1 * 10.24 = 10.24
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , _M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 1.38 * 10.24 * (1-4 / 100) = 0.01357
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , _G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 0.14 * 10.24 * (1-4 / 100) = 0.001376

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные вещества
Коэффициент(табл. 2.1) , F = 0.005
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , _M_ = BT * AR * F = 1.38 * 0.6 * 0.005 = 0.00414
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , _G_ = BG * A1R * F = 0.14 * 0.6 * 0.005 = 0.00042

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000637	0.00614616
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0001035	0.00099925
0330	Сера диоксид (526)	0.00571	0.0549
0337	Углерод оксид (594)	0.015	0.15777
2902	Взвешенные вещества	0.00042	0.00414
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0506	0.486

Источник загрязнения N 0005,Дымовая труба
Источник выделения N 008,Самодельный котел

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , K3 = Твердое (уголь, торф и др.)
Расход топлива, т/год , BT = 2
Расход топлива, г/с , BG = 0.21
Месторождение , M = Экибастузский бассейн в целом
Марка угля (прил. 2.1) , MY1 = ССР
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , QR = 3700
Пересчет в МДж , QR = QR * 0.004187 = 3700 * 0.004187 = 15.49
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , AR = 42.3
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , A1R = 42.3

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , *SR* = 0.56
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , *S1R* = 0.56

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , *QN* = 2.11
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , *QF* = 2.11
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , *KNO* = 0.0603
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , *B* = 0
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , *KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25* = 0.0603 * (2.11 / 2.11) ^ 0.25 = 0.0603
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , *MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)* = 0.001 * 2 * 15.49 * 0.0603 * (1-0) = 0.001868
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , *MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)* = 0.001 * 0.21 * 15.49 * 0.0603 * (1-0) = 0.000196
Выброс азота диоксида (0301), т/год , *_M_ = 0.8 * MNOT* = 0.8 * 0.001868 = 0.001494
Выброс азота диоксида (0301), г/с , *_G_ = 0.8 * MNOG* = 0.8 * 0.000196 = 0.0001568

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год , *_M_ = 0.13 * MNOT* = 0.13 * 0.001868 = 0.000243
Выброс азота оксида (0304), г/с , *_G_ = 0.13 * MNOG* = 0.13 * 0.000196 = 0.0000255

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , *NSO2* = 0.02
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , *H2S* = 0
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , *_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT* = 0.02 * 2 * 0.56 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 2 = 0.02195
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , *_G_ = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG* = 0.02 * 0.21 * 0.56 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 0.21 = 0.002305

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , *Q4* = 7
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , *Q3* = 2
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , *R* = 1
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , *CCO = Q3 * R * QR* = 2 * 1 * 15.49 = 31
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , *_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)* = 0.001 * 2 * 31 * (1-7 / 100) = 0.0577
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , *_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100)* = 0.001 * 0.21 * 31 * (1-7 / 100) = 0.00605

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Коэффициент(табл. 2.1) , *F* = 0.0023
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , _M_ = BT * AR * F = 2 * 42.3 * 0.0023 = 0.1946
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , _G_ = BG * A1R * F = 0.21 * 42.3 * 0.0023 = 0.02043

Вид топлива ,
K3 = Дрова
Расход топлива, т/год , BT = 0.69
Расход топлива, г/с , BG = 0.07
Марка топлива , M = Дрова
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , QR = 2446
Пересчет в МДж , QR = QR * 0.004187 = 2446 * 0.004187 = 10.24
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , AR = 0.6
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , A1R = 0.6
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , SR = 0
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , S1R = 0

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , QN = 0.45
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , QF = 0.45
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , KNO = 0.00117
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , B = 0
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.00117 * (0.45 / 0.45) ^ 0.25 = 0.00117
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 0.69 * 10.24 * 0.00117 * (1-0) = 0.00000827
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 0.07 * 10.24 * 0.00117 * (1-0) = 0.000000839
Выброс азота диоксида (0301), т/год , _M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.00000827 = 0.00000662
Выброс азота диоксида (0301), г/с , _G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.000000839 = 0.000000671

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год , _M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.00000827 = 0.000001075
Выброс азота оксида (0304), г/с , _G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.000000839 = 0.000000109

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , Q4 = 4
Тип топки: Топка скоростного горения
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , Q3 = 1
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , R = 1
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , CCO = Q3 * R * QR = 1 * 1 * 10.24 = 10.24
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , _M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 0.69 * 10.24 * (1-4 / 100) = 0.00678
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , _G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 0.07 * 10.24 * (1-4 / 100) = 0.000688

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные вещества
Коэффициент(табл. 2.1) , F = 0.005

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , _M_ = BT * AR * F = 0.69 * 0.6 * 0.005 = 0.00207
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , _G_ = BG * A1R * F = 0.07 * 0.6 * 0.005 = 0.00021

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0001568	0.00150062
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000255	0.000244075
0330	Сера диоксид (526)	0.002305	0.02195
0337	Углерод оксид (594)	0.00605	0.06448
2902	Взвешенные вещества	0.00021	0.00207
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.02043	0.1946

Источник загрязнения N 6004,Дверной проем
Источник выделения N 009,Завальная яма

Список литературы:
1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства , PR = Элеваторы
Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, Q = 0.600
Время работы аспирационной сети, час/сут , _S_ = 4
Общее время работы аспирационной сети, час/год , _T_ = 20
Годовой период работы асп. сети, сут/год , T = _T_ / _S_ = 20 / 4 = 5
Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт , TOTAL = 8

Тип аспирируемого оборудования , AS = Завальная яма
Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт , ASNUM = 8
Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3 , Z = 1.3
Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3 , Z = Z * ASNUM = 1.3 * 8 = 10.4
Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3 , ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 10.4 = 10.4
Расчетная концентрация в асп. сети, г/м3 , Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 10.4 / 8 = 1.3
Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м3, Z = 1.300

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)
Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с , _G_ = Q * Z / 3.6 = 0.6 * 1.3 / 3.6 = 0.2167
Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год , _M_ = 0.001 * T * Q * Z * _S_ = 0.001 * 5 * 0.6 * 1.3 * 4 = 0.0156

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, г/с , G = 0.2167
Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, т/год , M = 0.0156

ИТОГО :

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.2167	0.0156

Источник загрязнения N 0006,Труба циклона
Источник выделения N 010,ОЗФ-50

Список литературы:
1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства , *PR* = Элеваторы
Тип пылеуловителя , *DT* = ЦОЛ-9
Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., Fent = 0.1383
Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, Q = 0.900
Скорость воздуха, м/с , *_W_ = Q / (3.6 * FENT)* = 0.9 / (3.6 * 0.1383) = 1.81
Время работы аспирационной сети, час/сут , *_S_* = 6
Общее время работы аспирационной сети, час/год , *_T_* = 233.3
Годовой период работы асп. сети, сут/год , *T = _T_ / _S_* = 233.3 / 6 = 38.9
Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт , *TOTAL* = 11

Тип аспирируемого оборудования , *AS* = Завальная яма
Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт , *ASNUM* = 1
Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3 , *Z* = 1.3
Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3 , *Z = Z * ASNUM* = 1.3 * 1 = 1.3
Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3 , *ZTOTAL = ZTOTAL + Z* = 0 + 1.3 = 1.3

Тип аспирируемого оборудования , *AS* = Цепные транспортеры
Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт , *ASNUM* = 1
Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3 , *Z* = 0.8
Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3 , *Z = Z * ASNUM* = 0.8 * 1 = 0.8
Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3 , *ZTOTAL = ZTOTAL + Z* = 1.3 + 0.8 = 2.1

Тип аспирируемого оборудования , *AS* = Автоматические весы
Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт , *ASNUM* = 2
Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3 , *Z* = 1.2
Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3 , *Z = Z * ASNUM* = 1.2 * 2 = 2.4
Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3 , *ZTOTAL = ZTOTAL + Z* = 2.1 + 2.4 = 4.5

Тип аспирируемого оборудования , *AS* = Пневмотранспорт отходов
Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт , *ASNUM* = 2
Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3 , *Z* = 3
Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3 , *Z = Z * ASNUM* = 3 * 2 = 6

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3 , *ZTOTAL = ZTOTAL + Z* = 4.5 + 6 = 10.5

Тип аспирируемого оборудования , *AS* = Насыпные лотки подсилосных транспортеров
Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт , *ASNUM* = 2
Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3 , *Z* = 0.6
Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3 , *Z = Z * ASNUM* = 0.6 * 2 = 1.2
Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3 , *ZTOTAL = ZTOTAL + Z* = 10.5 + 1.2 = 11.7

Тип аспирируемого оборудования , *AS* = Головки норий
Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт , *ASNUM* = 1
Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3 , *Z* = 1.2
Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3 , *Z = Z * ASNUM* = 1.2 * 1 = 1.2
Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3 , *ZTOTAL = ZTOTAL + Z* = 11.7 + 1.2 = 12.9

Тип аспирируемого оборудования , *AS* = Башмаки норий
Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт , *ASNUM* = 2
Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3 , *Z* = 2
Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3 , *Z = Z * ASNUM* = 2 * 2 = 4
Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3 , *ZTOTAL = ZTOTAL + Z* = 12.9 + 4 = 16.9
Расчетная концентрация в асп. сети, г/м3 , *Z = ZTOTAL / ASTOTAL* = 16.9 / 11 = 1.536
Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м3, Z = 1.536

КПД очистки, % , *KPD* = 95
Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м , *ZVIX = Z * (100-KPD) / 100* = 1.536 * (100-95) / 100 = 0.077

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)
Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с , *_G_ = Q * Z / 3.6* = 0.9 * 1.536 / 3.6 = 0.384
Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год , *_M_ = 0.001 * T * Q * Z * _S_* = 0.001 * 38.9 * 0.9 * 1.536 * 6 = 0.3227
Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с , *G = _G_ * (100-_KPD_) / 100* = 0.384 * (100-95) / 100 = 0.0192
Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год , *M = _M_ * (100-_KPD_) / 100* = 0.3227 * (100-95) / 100 = 0.0161

ИТОГО (до очистки) :

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.384	0.3227

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.0192	0.01614

Источник загрязнения N 0007,Труба циклона
Источник выделения N 011,БИС-100

Список литературы:
1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства , *PR* = Элеваторы
Тип пылеуловителя , *DT* = ЦОЛ-9
Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., Fent = 0.1383
Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, Q = 0.900
Скорость воздуха, м/с , *_W_ = Q / (3.6 * FENT)* = 0.9 / (3.6 * 0.1383) = 1.81
Время работы аспирационной сети, час/сут , *_S_* = 6
Общее время работы аспирационной сети, час/год , *_T_* = 233.3
Годовой период работы асп. сети, сут/год , *T = _T_ / _S_* = 233.3 / 6 = 38.9
Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт , *TOTAL* = 11

Тип аспирируемого оборудования , *AS* = Завальная яма
Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт , *ASNUM* = 1
Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3 , *Z* = 1.3
Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3 , *Z = Z * ASNUM* = 1.3 * 1 = 1.3
Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3 , *ZTOTAL = ZTOTAL + Z* = 0 + 1.3 = 1.3

Тип аспирируемого оборудования , *AS* = Цепные транспортеры
Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт , *ASNUM* = 1
Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3 , *Z* = 0.8
Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3 , *Z = Z * ASNUM* = 0.8 * 1 = 0.8
Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3 , *ZTOTAL = ZTOTAL + Z* = 1.3 + 0.8 = 2.1

Тип аспирируемого оборудования , *AS* = Автоматические весы
Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт , *ASNUM* = 2
Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3 , *Z* = 1.2
Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3 , *Z = Z * ASNUM* = 1.2 * 2 = 2.4
Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3 , *ZTOTAL = ZTOTAL + Z* = 2.1 + 2.4 = 4.5

Тип аспирируемого оборудования , *AS* = Пневмотранспорт отходов
Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт , *ASNUM* = 2
Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3 , *Z* = 3
Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3 , *Z = Z * ASNUM* = 3 * 2 = 6
Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3 , *ZTOTAL = ZTOTAL + Z* = 4.5 + 6 = 10.5

Тип аспирируемого оборудования , *AS* = Насыпные лотки подсилосных транспортеров
Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт , *ASNUM* = 2

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3 , *Z* = 0.6
Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3 , *Z = Z * ASNUM* = 0.6 * 2 = 1.2
Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3 , *ZTOTAL = ZTOTAL + Z* = 10.5 + 1.2 = 11.7

Тип аспирируемого оборудования , *AS* = Головки норий
Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт , *ASNUM* = 1
Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3 , *Z* = 1.2
Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3 , *Z = Z * ASNUM* = 1.2 * 1 = 1.2
Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3 , *ZTOTAL = ZTOTAL + Z* = 11.7 + 1.2 = 12.9

Тип аспирируемого оборудования , *AS* = Башмаки норий
Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт , *ASNUM* = 2
Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3 , *Z* = 2
Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3 , *Z = Z * ASNUM* = 2 * 2 = 4
Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3 , *ZTOTAL = ZTOTAL + Z* = 12.9 + 4 = 16.9
Расчетная концентрация в асп. сети, г/м3 , *Z = ZTOTAL / ASTOTAL* = 16.9 / 11 = 1.536
Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м3, Z = 1.536

КПД очистки, % , *KPD* = 80
Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м , *ZVIX = Z * (100-KPD) / 100* = 1.536 * (100-80) / 100 = 0.307

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)
Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с , *_G_ = Q * Z / 3.6* = 0.9 * 1.536 / 3.6 = 0.384
Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год , *_M_ = 0.001 * T * Q * Z * _S_* = 0.001 * 38.9 * 0.9 * 1.536 * 6 = 0.3227
Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с , *G = _G_ * (100-_KPD_) / 100* = 0.384 * (100-80) / 100 = 0.0768
Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год , *M = _M_ * (100-_KPD_) / 100* = 0.3227 * (100-80) / 100 = 0.0645

ИТОГО (до очистки) :

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.384	0.3227

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.0768	0.0645

Источник загрязнения N 0008,Труба циклона
Источник выделения N 012,Зерносушилка Омега-20

Список литературы:
1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов

Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства , *PR* = Сушка зерна
Тип зерносушилки , *TZ* = Шахтная
Фактическая производительность зерносушилки, т/ч , *PCH* = 20
Время работы зерносушилки, час/год , *_T_* = 233.3
Засоренность зерна, поступившего на сушку после предварительной очистки, % , *W0* = 3
Для шахтных, без осадочной камеры (ф-ла 4.7) , *W* = 3
Наименование пылегазоочистной установки , *_OCH_* = ЦОЛ-9
КПД очистки, % , *KPD* = 80

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)
Валовое выделение пыли, без учета очистки, т/год , *_M_ = PCH * W * _T_ / 10000* = 20 * 3 * 233.3 / 10000 = 1.4
Максимальное разовое выделение пыли, без учета очистки, г/с , *_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (3600 * _T_)* = 1.4 * 10 ^ 6 / (3600 * 233.3) = 1.667
Валовый выброс пыли в атмосферу, с учетом очистки (ф-ла 4.10), т/год , *M = _M_ * (100-_KPD_) / 100* = 1.4 * (100-80) / 100 = 0.28
Максимальный разовый выброс пыли в атмосферу, с учетом очистки, г/с , *G = _G_ * (100-_KPD_) / 100* = 1.667 * (100-80) / 100 = 0.3334

Расчеты ведутся согласно:
"Сборника методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива: Дизельное топливо
Расход топлива, т/год , *BT* = 40
Расход топлива, г/с , *BG* = 47.6
Теплота сгорания, МДж/кг , *QR* = 42.75
Зольность топлива, % , *AR* = 0.025
Сернистость топлива, % , *SR* = 0.3

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА
Согласно [2] удельные затраты энергии на сушку 1 плановой тонны = 97кВт*ч/т
Номинальная тепловая мощность зерносушилки, кВт , *QN = PCH * 97* = 20 * 97 = 1940

Кол-во окислов азота, кг/1 гДж тепла (рис. 2.1) , *KNO* = 0.0957
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений , *B* = 0
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , *MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)* = 0.001 * 40 * 42.75 * 0.0957 * (1-0) = 0.1636
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , *MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)* = 0.001 * 47.6 * 42.75 * 0.0957 * (1-0) = 0.1947

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Выброс азота диоксида (0301), т/год , *_M_ = 0.8 * MNOT* = 0.8 * 0.1636 = 0.131
Выброс азота диоксида (0301), г/с , *_G_ = 0.8 * MNOG* = 0.8 * 0.1947 = 0.1558

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год , *_M_ = 0.13 * MNOT* = 0.13 * 0.1636 = 0.02127
Выброс азота оксида (0304), г/с , *_G_ = 0.13 * MNOG* = 0.13 * 0.1947 = 0.0253

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива , *NSO2* = 0.02
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , *_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2)* = 0.02 * 40 * 0.3 * (1-0.02) = 0.235
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , *_G_ = 0.02 * BG * SR * (1-NSO2)* = 0.02 * 47.6 * 0.3 * (1-0.02) = 0.28

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, % , *Q4* = 0
Потери тепла от химической неполноты сгорания, % , *Q3* = 0.5
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , *R* = 0.65
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , *CCO = Q3 * R * QR* = 0.5 * 0.65 * 42.75 = 13.9
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , *_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)* = 0.001 * 40 * 13.9 * (1-0 / 100) = 0.556
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , *_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100)* = 0.001 * 47.6 * 13.9 * (1-0 / 100) = 0.662

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (593)
Коэффициент , *F* = 0.01
КПД очистки, % , *_KPD_* = 80
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , *_M_ = BT * AR * F* = 40 * 0.025 * 0.01 = 0.01
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , *_G_ = BG * AR * F* = 47.6 * 0.025 * 0.01 = 0.0119
Выброс твердых частиц (с учетом очистки), т/год (ф-ла 2.1) , *M = _M_ * (1-_KPD_ / 100)* = 0.01 * (1-80 / 100) = 0.002
Выброс твердых частиц (с учетом очистки), г/с (ф-ла 2.1) , *G = _G_ * (1-_KPD_ / 100)* = 0.0119 * (1-80 / 100) = 0.00238

ИТОГО (до очистки) :

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1558	0.131
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0253	0.02127
0328	Углерод (593)	0.0119	0.01
0330	Сера диоксид (526)	0.28	0.235
0337	Углерод оксид (594)	0.662	0.556
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	1.667	1.4

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1558	0.131
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0253	0.02127
0328	Углерод (593)	0.00238	0.002
0330	Сера диоксид (526)	0.28	0.235
0337	Углерод оксид (594)	0.662	0.556
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.3334	0.28

Площадка 3

Источник загрязнения N 0010,Дыхательный клапан
Источник выделения N 014,Хранение бензина (25 м3)

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)
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) , ***CMAX* = 580**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 , ***QOZ* = 9**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15) , ***COZ* = 250**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3 , ***QVL* = 9**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15) , ***CVL* = 310**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час , ***VSL* = 2**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1) , ***GR = (CMAX * VSL) / 3600* = (580 * 2) / 3600 = 0.322**
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4) , ***MZAK = (COZ * QOZ + CVL * QVL) * 10 ^ -6* = (250 * 9 + 310 * 9) * 10 ^ -6 = 0.00504**
Удельный выброс при проливах, г/м3 , ***J* = 125**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5) , ***MPRR = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10 ^ (-6)* = 0.5 * 125 * (9 + 9) * 10 ^ (-6) = 0.001125**
Валовый выброс, т/год (9.2.3) , ***MR = MZAK + MPRR* = 0.00504 + 0.001125 = 0.00617**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 67.67**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100* = 67.67 * 0.00617 / 100 = 0.004175**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100* = 67.67 * 0.322 / 100 = 0.218**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 25.01**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100* = 25.01 * 0.00617 / 100 = 0.001543**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100* = 25.01 * 0.322 / 100 = 0.0805**

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 2.5**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100* = 2.5 * 0.00617 / 100 = 0.0001543**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100* = 2.5 * 0.322 / 100 = 0.00805**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI = 2.3***
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100 = 2.3 * 0.00617 / 100 = 0.000142***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100 = 2.3 * 0.322 / 100 = 0.0074***

Примесь: 0621 Метилбензол (353)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI = 2.17***
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100 = 2.17 * 0.00617 / 100 = 0.000134***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100 = 2.17 * 0.322 / 100 = 0.00699***

Примесь: 0627 Этилбензол (687)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI = 0.06***
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100 = 0.06 * 0.00617 / 100 = 0.0000037***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100 = 0.06 * 0.322 / 100 = 0.0001932***

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI = 0.29***
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100 = 0.29 * 0.00617 / 100 = 0.0000179***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100 = 0.29 * 0.322 / 100 = 0.000934***

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)	0.218	0.004175
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)	0.0805	0.001543
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0.00805	0.0001543
0602	Бензол (64)	0.0074	0.000142
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000934	0.0000179
0621	Метилбензол (353)	0.00699	0.000134
0627	Этилбензол (687)	0.0001932	0.0000037

Источник загрязнения N 0011,Дыхательный клапан
Источник выделения N 015,Хранение ДТ (25 м3)

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо
Расчет выбросов от резервуаров

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

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15) , ***CMAX* = 1.86**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 , ***QOZ* = 301**
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 , ***QVL* = 301**
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* = 2**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1) , ***GR = (CMAX * VSL) / 3600* = (1.86 * 2) / 3600 = 0.001033**
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4) , ***MZAK = (COZ * QOZ + CVL * QVL) * 10 ^ -6* = (0.96 * 301 + 1.32 * 301) * 10 ^ -6 = 0.000686**
Удельный выброс при проливах, г/м3 , ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5) , ***MPRR = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10 ^ (-6)* = 0.5 * 50 * (301 + 301) * 10 ^ (-6) = 0.01505**
Валовый выброс, т/год (9.2.3) , ***MR = MZAK + MPRR* = 0.000686 + 0.01505 = 0.01574**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100* = 99.72 * 0.01574 / 100 = 0.0157**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100* = 99.72 * 0.001033 / 100 = 0.00103**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100* = 0.28 * 0.01574 / 100 = 0.0000441**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100* = 0.28 * 0.001033 / 100 = 0.00000289**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000289	0.0000441
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.00103	0.0157

Источник загрязнения N 0012,Дыхательный клапан
Источник выделения N 016,Хранение ДТ (50 м3)

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо
Расчет выбросов от резервуаров

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

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15) , ***CMAX* = 1.86**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 , ***QOZ* = 30**
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 , ***QVL* = 30**
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* = 2**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1) , ***GR = (CMAX * VSL) / 3600* = (1.86 * 2) / 3600 = 0.001033**
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4) , ***MZAK = (COZ * QOZ + CVL * QVL) * 10 ^ -6* = (0.96 * 30 + 1.32 * 30) * 10 ^ -6 = 0.0000684**
Удельный выброс при проливах, г/м3 , ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5) , ***MPRR = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10 ^ (-6)* = 0.5 * 50 * (30 + 30) * 10 ^ (-6) = 0.0015**
Валовый выброс, т/год (9.2.3) , ***MR = MZAK + MPRR* = 0.0000684 + 0.0015 = 0.001568**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100* = 99.72 * 0.001568 / 100 = 0.001564**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100* = 99.72 * 0.001033 / 100 = 0.00103**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100* = 0.28 * 0.001568 / 100 = 0.00000439**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100* = 0.28 * 0.001033 / 100 = 0.00000289**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000289	0.00000439
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.00103	0.001564

Источник загрязнения N 0013,Дыхательный клапан
Источник выделения N 017,Хранение масла (10 м3)

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Масла
Расчет выбросов от резервуаров

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

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15) , ***CMAX* = 0.2**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 , ***QOZ* = 6.01**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15) , ***COZ* = 0.12**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3 , ***QVL* = 6.01**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15) , ***CVL* = 0.12**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час , ***VSL* = 3**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1) , ***GR = (CMAX * VSL) / 3600* = (0.2 * 3) / 3600 = 0.0001667**
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4) , ***MZAK = (COZ * QOZ + CVL * QVL) * 10 ^ -6* = (0.12 * 6.01 + 0.12 * 6.01) * 10 ^ -6 = 0.000001442**
Удельный выброс при проливах, г/м3 , ***J* = 12.5**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5) , ***MPRR = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10 ^ (-6)* = 0.5 * 12.5 * (6.01 + 6.01) * 10 ^ (-6) = 0.0000751**
Валовый выброс, т/год (9.2.3) , ***MR = MZAK + MPRR* = 0.000001442 + 0.0000751 = 0.0000765**

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (723*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 100**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100* = 100 * 0.0000765 / 100 = 0.0000765**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100* = 100 * 0.0001667 / 100 = 0.0001667**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (723*)	0.0001667	0.0000765

Источник загрязнения N 0014,Дыхательный клапан
Источник выделения N 018,Хранение бензина (25 м3)

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)
Расчет выбросов от резервуаров

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

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15) , ***CMAX* = 480**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 , ***QOZ* = 9**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15) , ***COZ* = 210.2**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3 , ***QVL* = 9**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15) , ***CVL* = 255**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час , ***VSL = 2***
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1) , ***GR = (CMAX * VSL) / 3600 = (480 * 2) / 3600 = 0.2667***
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4) , ***MZAK = (COZ * QOZ + CVL * QVL) * 10 ^ -6 = (210.2 * 9 + 255 * 9) * 10 ^ -6 = 0.00419***
Удельный выброс при проливах, г/м3 , ***J = 125***
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5) , ***MPRR = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10 ^ (-6) = 0.5 * 125 * (9 + 9) * 10 ^ (-6) = 0.001125***
Валовый выброс, т/год (9.2.3) , ***MR = MZAK + MPRR = 0.00419 + 0.001125 = 0.00532***

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI = 67.67***
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100 = 67.67 * 0.00532 / 100 = 0.0036***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100 = 67.67 * 0.2667 / 100 = 0.1805***

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI = 25.01***
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100 = 25.01 * 0.00532 / 100 = 0.00133***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100 = 25.01 * 0.2667 / 100 = 0.0667***

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI = 2.5***
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100 = 2.5 * 0.00532 / 100 = 0.000133***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100 = 2.5 * 0.2667 / 100 = 0.00667***

Примесь: 0602 Бензол (64)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI = 2.3***
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100 = 2.3 * 0.00532 / 100 = 0.0001224***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100 = 2.3 * 0.2667 / 100 = 0.00613***

Примесь: 0621 Метилбензол (353)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI = 2.17***
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100 = 2.17 * 0.00532 / 100 = 0.0001154***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100 = 2.17 * 0.2667 / 100 = 0.00579***

Примесь: 0627 Этилбензол (687)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI = 0.06***
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100 = 0.06 * 0.00532 / 100 = 0.00000319***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100 = 0.06 * 0.2667 / 100 = 0.00016***

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI = 0.29***
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100 = 0.29 * 0.00532 / 100 = 0.00001543***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100 = 0.29 * 0.2667 / 100 = 0.000773***

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)	0.1805	0.0036
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)	0.0667	0.00133
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0.00667	0.000133
0602	Бензол (64)	0.00613	0.0001224
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000773	0.00001543
0621	Метилбензол (353)	0.00579	0.0001154
0627	Этилбензол (687)	0.00016	0.00000319

Источник загрязнения N 0015,Дыхательный клапан
Источник выделения N 019,Хранение ДТ (25 м3)

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо
Расчет выбросов от резервуаров

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

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15) , ***CMAX = 1.55***
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 , ***QOZ = 30***
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15) , ***COZ = 0.8***
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3 , ***QVL = 30***
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15) , ***CVL = 1.1***
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час , ***VSL = 2***
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1) , ***GR = (CMAX * VSL) / 3600 = (1.55 * 2) / 3600 = 0.000861***
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4) , ***MZAK = (COZ * QOZ + CVL * QVL) * 10 ^ -6 = (0.8 * 30 + 1.1 * 30) * 10 ^ -6 = 0.000057***
Удельный выброс при проливах, г/м3 , ***J = 50***
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5) , ***MPRR = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10 ^ (-6) = 0.5 * 50 * (30 + 30) * 10 ^ (-6) = 0.0015***
Валовый выброс, т/год (9.2.3) , ***MR = MZAK + MPRR = 0.000057 + 0.0015 = 0.001557***

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI = 99.72***
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100 = 99.72 * 0.001557 / 100 = 0.001553***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100 = 99.72 * 0.000861 / 100 = 0.000859***

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI = 0.28***

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **_M_ = CI * M / 100 = 0.28 * 0.001557 / 100 = 0.00000436**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **_G_ = CI * G / 100 = 0.28 * 0.000861 / 100 = 0.00000241**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000241	0.00000436
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.000859	0.001553

Источник загрязнения N 6006,Горловина бензобака
Источник выделения N 020,ТРК бензин

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12) , **CMAX = 972**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 , **QOZ = 20**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15) , **CAMOZ = 420**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3 , **QVL = 20**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15) , **CAMVL = 515**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час , **VTRK = 2.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта , **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , **GB = NN * CMAX * VTRK / 3600 = 1 * 972 * 2.4 / 3600 = 0.648**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , **MBA = (CAMOZ * QOZ + CAMVL * QVL) * 10 ^ -6 = (420 * 20 + 515 * 20) * 10 ^ -6 = 0.0187**
Удельный выброс при проливах, г/м3 , **J = 125**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) , **MPRA = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10 ^ -6 = 0.5 * 125 * (20 + 20) * 10 ^ -6 = 0.0025**
Валовый выброс, т/год (9.2.6) , **MTRK = MBA + MPRA = 0.0187 + 0.0025 = 0.0212**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , **CI = 67.67**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **_M_ = CI * M / 100 = 67.67 * 0.0212 / 100 = 0.01435**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **_G_ = CI * G / 100 = 67.67 * 0.648 / 100 = 0.4385**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , **CI = 25.01**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **_M_ = CI * M / 100 = 25.01 * 0.0212 / 100 = 0.0053**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100*** **= 25.01 * 0.648 / 100 = 0.162**

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** **= 2.5**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100*** **= 2.5 * 0.0212 / 100 = 0.00053**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100*** **= 2.5 * 0.648 / 100 = 0.0162**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** **= 2.3**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100*** **= 2.3 * 0.0212 / 100 = 0.000488**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100*** **= 2.3 * 0.648 / 100 = 0.0149**

Примесь: 0621 Метилбензол (353)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** **= 2.17**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100*** **= 2.17 * 0.0212 / 100 = 0.00046**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100*** **= 2.17 * 0.648 / 100 = 0.01406**

Примесь: 0627 Этилбензол (687)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** **= 0.06**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100*** **= 0.06 * 0.0212 / 100 = 0.00001272**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100*** **= 0.06 * 0.648 / 100 = 0.000389**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** **= 0.29**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100*** **= 0.29 * 0.0212 / 100 = 0.0000615**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100*** **= 0.29 * 0.648 / 100 = 0.00188**

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)	0.4385	0.01435
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)	0.162	0.0053
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0.0162	0.00053
0602	Бензол (64)	0.0149	0.000488
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00188	0.0000615
0621	Метилбензол (353)	0.01406	0.00046
0627	Этилбензол (687)	0.000389	0.00001272

Источник загрязнения N 6007,Горловина бензобака
Источник выделения N 021,ТРК Дт

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12) , ***CMAX* = 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 , ***QOZ* = 361**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15) , ***CAMOZ* = 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3 , ***QVL* = 361**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15) , ***CAMVL* = 2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час , ***VTRK* = 2.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта , ***NN* = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , ***GB = NN * CMAX * VTRK / 3600* = 1 * 3.14 * 2.4 / 3600 = 0.002093**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , ***MBA = (CAMOZ * QOZ + CAMVL * QVL) * 10 ^ -6* = (1.6 * 361 + 2.2 * 361) * 10 ^ -6 = 0.001372**
Удельный выброс при проливах, г/м3 , ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) , ***MPRA = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10 ^ -6* = 0.5 * 50 * (361 + 361) * 10 ^ -6 = 0.01805**
Валовый выброс, т/год (9.2.6) , ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.001372 + 0.01805 = 0.01942**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100* = 99.72 * 0.01942 / 100 = 0.01937**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100* = 99.72 * 0.002093 / 100 = 0.002087**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100* = 0.28 * 0.01942 / 100 = 0.0000544**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100* = 0.28 * 0.002093 / 100 = 0.00000586**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.0000544
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.002087	0.01937

Источник загрязнения N 0016,Дымовая труба
Источник выделения N 022,Самодельный котел

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , ***KZ* = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год , ***BT*** = 6
Расход топлива, г/с , ***BG*** = 0.63
Месторождение , ***M*** = **Экибастузский бассейн в целом**
Марка угля (прил. 2.1) , ***MY1*** = **ССР**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , ***QR*** = 3700
Пересчет в МДж , ***QR = QR * 0.004187*** = 3700 * 0.004187 = 15.49
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , ***AR*** = 42.3
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , ***A1R*** = 42.3
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , ***SR*** = 0.56
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , ***S1R*** = 0.56

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , ***QN*** = 6.3
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , ***QF*** = 6.3
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , ***KNO*** = 0.103
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , ***B*** = 0
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , ***KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25*** = 0.103 * (6.3 / 6.3) ^ 0.25 = 0.103
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , ***MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)*** = 0.001 * 6 * 15.49 * 0.103 * (1-0) = 0.00957
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , ***MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)*** = 0.001 * 0.63 * 15.49 * 0.103 * (1-0) = 0.001005
Выброс азота диоксида (0301), т/год , ***_M_ = 0.8 * MNOT*** = 0.8 * 0.00957 = 0.00766
Выброс азота диоксида (0301), г/с , ***_G_ = 0.8 * MNOG*** = 0.8 * 0.001005 = 0.000804

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год , ***_M_ = 0.13 * MNOT*** = 0.13 * 0.00957 = 0.001244
Выброс азота оксида (0304), г/с , ***_G_ = 0.13 * MNOG*** = 0.13 * 0.001005 = 0.0001307

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , ***NSO2*** = 0.02
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , ***H2S*** = 0
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , ***_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT*** = 0.02 * 6 * 0.56 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 6 = 0.0659
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , ***_G_ = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG*** = 0.02 * 0.63 * 0.56 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 0.63 = 0.00691

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q4*** = 7
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q3*** = 2
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , ***R*** = 1
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , ***CCO = Q3 * R * QR*** = 2 * 1 * 15.49 = 31
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , ***_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)*** = 0.001 * 6 * 31 * (1-7 / 100) = 0.173
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , ***_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100)*** = 0.001 * 0.63 * 31 * (1-7 / 100) = 0.01816

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Коэффициент(табл. 2.1) , ***F*** = 0.0023
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , ***_M_ = BT * AR * F*** = 6 * 42.3 * 0.0023 = 0.584
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , ***_G_ = BG * A1R * F*** = 0.63 * 42.3 * 0.0023 = 0.0613

Вид топлива ,
K3 = Дрова
Расход топлива, т/год , ***BT*** = 1.38
Расход топлива, г/с , ***BG*** = 0.14
Марка топлива , ***M*** = Дрова
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , ***QR*** = 2446
Пересчет в МДж , ***QR = QR * 0.004187*** = 2446 * 0.004187 = 10.24
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , ***AR*** = 0.6
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , ***A1R*** = 0.6
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , ***SR*** = 0
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , ***S1R*** = 0

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , ***QN*** = 0.89
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , ***QF*** = 0.89
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , ***KNO*** = 0.002314
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , ***B*** = 0
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , ***KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25*** = 0.002314 * (0.89 / 0.89) ^ 0.25 = 0.002314
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , ***MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)*** = 0.001 * 1.38 * 10.24 * 0.002314 * (1-0) = 0.0000327
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , ***MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)*** = 0.001 * 0.14 * 10.24 * 0.002314 * (1-0) = 0.00000332
Выброс азота диоксида (0301), т/год , ***_M_ = 0.8 * MNOT*** = 0.8 * 0.0000327 = 0.00002616
Выброс азота диоксида (0301), г/с , ***_G_ = 0.8 * MNOG*** = 0.8 * 0.00000332 = 0.000002656

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год , ***_M_ = 0.13 * MNOT*** = 0.13 * 0.0000327 = 0.00000425
Выброс азота оксида (0304), г/с , ***_G_ = 0.13 * MNOG*** = 0.13 * 0.00000332 = 0.000000432

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q4*** = 4
Тип топки: Топка скоростного горения
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q3*** = 1
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , ***R*** = 1
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , ***CCO = Q3 * R * QR*** = 1 * 1 * 10.24 = 10.24

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , ***_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 * 1.38 * 10.24 * (1-4 / 100) = 0.01357**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , ***_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 * 0.14 * 10.24 * (1-4 / 100) = 0.001376**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные вещества
Коэффициент(табл. 2.1) , ***F*** **= 0.005**
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , ***_M_ = BT * AR * F*** **= 1.38 * 0.6 * 0.005 = 0.00414**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , ***_G_ = BG * A1R * F*** **= 0.14 * 0.6 * 0.005 = 0.00042**

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000804	0.00768616
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0001307	0.00124825
0330	Сера диоксид (526)	0.00691	0.0659
0337	Углерод оксид (594)	0.01816	0.18657
2902	Взвешенные вещества	0.00042	0.00414
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0613	0.584

Источник загрязнения N 6008,Неорганизованный
Источник выделения N 023,Хранение угля

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

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)
Материал: Уголь

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , ***K0*** **= 1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , ***K1*** **= 1.2**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , ***K4*** **= 1**
Высота падения материала, м , ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , ***K5*** **= 0.7**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , ***Q*** **= 3**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы , ***N*** **= 0**
Количество материала, поступающего на склад, т/год , ***MGOD*** **= 6**
Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час , ***MH*** **= 2**

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности
штабеля материала, w = 1*10^-6 кг/м2*с
Коэффициент измельчения материала , ***F* = 0.1**
Площадь основания штабелей материала, м2 , ***S* = 4**
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала , ***K6* = 1.45**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:
Валовый выброс, т/год (9.18) , ***M1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10 ^ -6* = 1.2 * 1.2 * 1 * 0.7 * 3 * 6 * (1-0) * 10 ^ -6 = 0.00001814**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19) , ***G1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600* = 1.2 * 1.2 * 1 * 0.7 * 3 * 2 * (1-0) / 3600 = 0.00168**

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:
Валовый выброс, т/год (9.20) , ***M2 = 31.5 * K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10 ^ -6 * F * S * (1-N) * 1000* = 31.5 * 1.2 * 1.2 * 1 * 1.45 * 1 * 10 ^ -6 * 0.1 * 4 * (1-0) * 1000 = 0.0263**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22) , ***G2 = K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10 ^ -6 * F * S * (1-N) * 1000* = 1.2 * 1.2 * 1 * 1.45 * 1 * 10 ^ -6 * 0.1 * 4 * (1-0) * 1000 = 0.000835**

Итого валовый выброс, т/год , ***_M_* = *M1 + M2* = 0.00001814 + 0.0263 = 0.0263**
Максимальный из разовых выброс, г/с , ***_G_* = 0.00168**
наблюдается в процессе формирования склада

Итого выбросы:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.00168	0.0263

Источник загрязнения N 0017,Дымовая труба
Источник выделения N 024,Самодельный котел
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , ***K3* = Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год , ***BT* = 3**
Расход топлива, г/с , ***BG* = 0.31**
Месторождение , ***M* = Экибастузский бассейн в целом**
Марка угля (прил. 2.1) , ***MY1* = ССР**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , ***QR* = 3700**
Пересчет в МДж , ***QR* = *QR* * *0.004187* = 3700 * 0.004187 = 15.49**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , ***AR* = 42.3**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , ***A1R* = 42.3**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , ***SR* = 0.56**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , ***S1R* = 0.56**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , ***QN*** = 3.17
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , ***QF*** = 3.17
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , ***KNO*** = 0.087
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , ***B*** = 0
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , ***KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25*** = 0.087 * (3.17 / 3.17) ^ 0.25 = 0.087
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , ***MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)*** = 0.001 * 3 * 15.49 * 0.087 * (1-0) = 0.00404
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , ***MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)*** = 0.001 * 0.31 * 15.49 * 0.087 * (1-0) = 0.000418
Выброс азота диоксида (0301), т/год , ***_M_ = 0.8 * MNOT*** = 0.8 * 0.00404 = 0.00323
Выброс азота диоксида (0301), г/с , ***_G_ = 0.8 * MNOG*** = 0.8 * 0.000418 = 0.0003344

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год , ***_M_ = 0.13 * MNOT*** = 0.13 * 0.00404 = 0.000525
Выброс азота оксида (0304), г/с , ***_G_ = 0.13 * MNOG*** = 0.13 * 0.000418 = 0.0000543

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , ***NSO2*** = 0.02
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , ***H2S*** = 0
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , ***_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT*** = 0.02 * 3 * 0.56 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 3 = 0.0329
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , ***_G_ = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG*** = 0.02 * 0.31 * 0.56 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 0.31 = 0.0034

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q4*** = 7
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q3*** = 2
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , ***R*** = 1
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , ***CCO = Q3 * R * QR*** = 2 * 1 * 15.49 = 31
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , ***_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)*** = 0.001 * 3 * 31 * (1-7 / 100) = 0.0865
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , ***_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100)*** = 0.001 * 0.31 * 31 * (1-7 / 100) = 0.00894

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Коэффициент(табл. 2.1) , ***F*** = 0.0023
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , ***_M_ = BT * AR * F*** = 3 * 42.3 * 0.0023 = 0.292
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , ***_G_ = BG * A1R * F*** = 0.31 * 42.3 * 0.0023 = 0.03016

Вид топлива ,
***КЗ* = Дрова**
Расход топлива, т/год , ***BT* = 1.38**
Расход топлива, г/с , ***BG* = 0.14**
Марка топлива , ***M* = Дрова**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , ***QR* = 2446**
Пересчет в МДж , ***QR* = *QR* * *0.004187* = 2446 * 0.004187 = 10.24**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , ***AR* = 0.6**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , ***A1R* = 0.6**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , ***SR* = 0**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , ***S1R* = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , ***QN* = 0.89**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , ***QF* = 0.89**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , ***KNO* = 0.002314**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , ***B* = 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , ***KNO* = *KNO* * (*QF* / *QN*) ^ *0.25* = 0.002314 * (0.89 / 0.89) ^ 0.25 = 0.002314**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , ***MNOT* = *0.001* * *BT* * *QR* * *KNO* * (1-*B*) = 0.001 * 1.38 * 10.24 * 0.002314 * (1-0) = 0.0000327**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , ***MNOG* = *0.001* * *BG* * *QR* * *KNO* * (1-*B*) = 0.001 * 0.14 * 10.24 * 0.002314 * (1-0) = 0.00000332**
Выброс азота диоксида (0301), т/год , ***_M_* = *0.8* * *MNOT* = 0.8 * 0.0000327 = 0.00002616**
Выброс азота диоксида (0301), г/с , ***_G_* = *0.8* * *MNOG* = 0.8 * 0.00000332 = 0.000002656**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год , ***_M_* = *0.13* * *MNOT* = 0.13 * 0.0000327 = 0.00000425**
Выброс азота оксида (0304), г/с , ***_G_* = *0.13* * *MNOG* = 0.13 * 0.00000332 = 0.000000432**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q4* = 4**
Тип топки: Топка скоростного горения
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q3* = 1**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , ***R* = 1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , ***CCO* = *Q3* * *R* * *QR* = 1 * 1 * 10.24 = 10.24**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , ***_M_* = *0.001* * *BT* * *CCO* * (1-*Q4* / *100*) = 0.001 * 1.38 * 10.24 * (1-4 / 100) = 0.01357**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , ***_G_* = *0.001* * *BG* * *CCO* * (1-*Q4* / *100*) = 0.001 * 0.14 * 10.24 * (1-4 / 100) = 0.001376**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные вещества
Коэффициент(табл. 2.1) , ***F* = 0.005**
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , ***_M_* = *BT* * *AR* * *F* = 1.38 * 0.6 * 0.005 = 0.00414**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , ***_G_* = *BG* * *A1R* * *F* = 0.14 * 0.6 * 0.005 = 0.00042**

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0003344	0.00325616
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000543	0.00052925
0330	Сера диоксид (526)	0.0034	0.0329
0337	Углерод оксид (594)	0.00894	0.10007
2902	Взвешенные вещества	0.00042	0.00414
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.03016	0.292

Источник загрязнения N 0019,Дымовая труба
Источник выделения N 027,Кузнечный горн

Расчет выбросов ЗВ от кузнечного участка
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. п. 4.4 Кузнечные работы Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Оборудование: Кузнечный горн
Вид топлива: уголь, Экибастузский бассейн, в целом
Расход топлива, т/год , ***B = 1***
Сернистость топлива (табл.4.1), % , ***SR = 0.56***
Низшая теплота сгорания (табл.4.1), Мдж/м3 , ***QR = 15.49***
Количество часов работы горна в год, час/год , ***_T_ = 390***
Удельные выделения окислов азота, кг/т(табл.4.1) , ***Q3 = 2.2***

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
С учетом трансформации окислов азота получаем:

Валовый выброс, т/год (4.10) , ***_M_ = 0.8 * Q3 * B * 10 ^ -3 = 0.8 * 2.2 * 1 * 10 ^ -3 = 0.00176***
Максимальный разовый выброс, г/с (4.11) , ***_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (3600 * _T_) = 0.00176 * 10 ^ 6 / (3600 * 390) = 0.001254***

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Валовый выброс, т/год (4.10) , ***_M_ = 0.13 * Q3 * B * 10 ^ -3 = 0.13 * 2.2 * 1 * 10 ^ -3 = 0.000286***
Максимальный разовый выброс, г/с (4.11) , ***_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (3600 * _T_) = 0.000286 * 10 ^ 6 / (3600 * 390) = 0.0002037***

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Вид топлива: Каменные угли
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива(табл.4.3), % , ***Q1 = 7***
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива(табл.4.3), % , ***Q2 = 2***
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива , ***R = 1***
Выход оксида углерода, кг/т (4.8) , ***CCO = Q2 * R * QR = 2 * 1 * 15.49 = 31***

Валовый выброс оксида углерода, т/год (4.7) , ***_M_ = CCO * B * (1-Q1 / 100) * 0.001 = 31 * 1 * (1-7 / 100) * 0.001 = 0.02883***

Максимальный разовый выброс оксида углерода, г/с (4.9) , ***_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (3600 * _T_)*** **= 0.02883 * 10 ^ 6 / (3600 * 390) = 0.02053**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Сернистость топлива (табл.4.1), % , ***SR*** **= 0.56**

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива , ***N1SO2*** **= 0.02**

Валовый выброс диоксида серы, т/год (4.15) , ***_M_ = 0.02 * B * SR * (1-N1SO2)*** **= 0.02 * 1 * 0.56 * (1-0.02) = 0.01098**

Максимальный разовый выброс диоксида серы, г/с (4.16) , ***_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (3600 * _T_)*** **= 0.01098 * 10 ^ 6 / (3600 * 390) = 0.00782**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Зольность топлива (табл.4.1), % , ***AR*** **= 42.3**

Вид топлива: Каменные угли

Безразмерный коэффициент(табл. 4.2) , ***F*** **= 0.0023**

Валовый выброс твердых частиц, т/год (4.5) , ***_M_ = AR * B * F*** **= 42.3 * 1 * 0.0023 = 0.0973**

Максимальный разовый выброс твердых частиц, г/с (4.6) , ***_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (3600 * _T_)*** **= 0.0973 * 10 ^ 6 / (3600 * 390) = 0.0693**

Эффективность золоуловителя, % , ***_KPD_*** **= 0**

ИТОГО по кузнечному участку

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001254	0.00176
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0002037	0.000286
0330	Сера диоксид (526)	0.00782	0.01098
0337	Углерод оксид (594)	0.02053	0.02883
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0693	0.0973

Итого (с учетом очистки):

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001254	0.00176
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0002037	0.000286
0330	Сера диоксид (526)	0.00782	0.01098
0337	Углерод оксид (594)	0.02053	0.02883
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0693	0.0973

Источник загрязнения N 0018,Дымовая труба
Источник выделения N 025,Самодельный котел

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , ***КЗ*** **= Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год , **BT = 60**
Расход топлива, г/с , **BG = 6.34**
Месторождение , **M = Экибастузский бассейн в целом**
Марка угля (прил. 2.1) , **MY1 = ССР**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , **QR = 3700**
Пересчет в МДж , **QR = QR * 0.004187 = 3700 * 0.004187 = 15.49**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , **AR = 42.3**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , **A1R = 42.3**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , **SR = 0.56**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , **S1R = 0.56**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , **QN = 63.4**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , **QF = 63.4**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , **KNO = 0.148**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , **B = 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , **KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.148 * (63.4 / 63.4) ^ 0.25 = 0.148**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , **MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 60 * 15.49 * 0.148 * (1-0) = 0.1376**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , **MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 6.34 * 15.49 * 0.148 * (1-0) = 0.01453**
Выброс азота диоксида (0301), т/год , **_M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.1376 = 0.11**
Выброс азота диоксида (0301), г/с , **_G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.01453 = 0.01162**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год , **_M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.1376 = 0.0179**
Выброс азота оксида (0304), г/с , **_G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.01453 = 0.00189**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , **NSO2 = 0.02**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , **H2S = 0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , **_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 60 * 0.56 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 60 = 0.659**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , **_G_ = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 6.34 * 0.56 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 6.34 = 0.0696**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , **Q4 = 7**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , **Q3 = 2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , **R = 1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , **CCO = Q3 * R * QR = 2 * 1 * 15.49 = 31**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , **_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 60 * 31 * (1-7 / 100) = 1.73**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , **_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 6.34 * 31 * (1-7 / 100) = 0.1828**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Коэффициент(табл. 2.1) , ***F*** = 0.0023
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , ***_M_ = BT * AR * F*** = 60 * 42.3 * 0.0023 = 5.84
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , ***_G_ = BG * A1R * F*** = 6.34 * 42.3 * 0.0023 = 0.617

Вид топлива ,
K3 = Дрова
Расход топлива, т/год , ***BT*** = 0.5
Расход топлива, г/с , ***BG*** = 0.05
Марка топлива , ***M*** = Дрова
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , ***QR*** = 2446
Пересчет в МДж , ***QR = QR * 0.004187*** = 2446 * 0.004187 = 10.24
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , ***AR*** = 0.6
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , ***A1R*** = 0.6
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , ***SR*** = 0
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , ***S1R*** = 0

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , ***QN*** = 0.32
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , ***QF*** = 0.32
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , ***KNO*** = 0.000832
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , ***B*** = 0
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , ***KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25*** = 0.000832 * (0.32 / 0.32) ^ 0.25 = 0.000832
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , ***MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)*** = 0.001 * 0.5 * 10.24 * 0.000832 * (1-0) = 0.00000426
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , ***MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)*** = 0.001 * 0.05 * 10.24 * 0.000832 * (1-0) = 0.000000426
Выброс азота диоксида (0301), т/год , ***_M_ = 0.8 * MNOT*** = 0.8 * 0.00000426 = 0.00000341
Выброс азота диоксида (0301), г/с , ***_G_ = 0.8 * MNOG*** = 0.8 * 0.000000426 = 0.000000341

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год , ***_M_ = 0.13 * MNOT*** = 0.13 * 0.00000426 = 0.000000554
Выброс азота оксида (0304), г/с , ***_G_ = 0.13 * MNOG*** = 0.13 * 0.000000426 = 0.0000000554

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q4*** = 4
Тип топки: Топка скоростного горения
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q3*** = 1
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , ***R*** = 1
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , ***CCO = Q3 * R * QR*** = 1 * 1 * 10.24 = 10.24
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , ***_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)*** = 0.001 * 0.5 * 10.24 * (1-4 / 100) = 0.00492

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , ***_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 * 0.05 * 10.24 * (1-4 / 100) = 0.000492**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Коэффициент(табл. 2.1) , ***F* = 0.005**

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , ***_M_ = BT * AR * F*** **= 0.5 * 0.6 * 0.005 = 0.0015**

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , ***_G_ = BG * A1R * F*** **= 0.05 * 0.6 * 0.005 = 0.00015**

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01162	0.11000341
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00189	0.017900554
0330	Сера диоксид (526)	0.0696	0.659
0337	Углерод оксид (594)	0.1828	1.73492
2902	Взвешенные вещества	0.00015	0.0015
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.617	5.84

Источник загрязнения N 6009,Неорганизованный
Источник выделения N 026,Хранение угля

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

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)
Материал: Уголь

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , ***K0* = 1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , ***K1* = 1.2**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , ***K4* = 1**
Высота падения материала, м , ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , ***K5* = 0.7**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , ***Q* = 3**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы , ***N* = 0**
Количество материала, поступающего на склад, т/год , ***MGOD* = 64**
Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час , ***MH* = 5**
Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, w = 1*10^-6 кг/м2*с

Коэффициент измельчения материала , ***F = 0.1***
Площадь основания штабелей материала, м2 , ***S = 4***
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала , ***K6 = 1.45***

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:
Валовый выброс, т/год (9.18) , ***M1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10 ^ -6 = 1.2 * 1.2 * 1 * 0.7 * 3 * 64 * (1-0) * 10 ^ -6 = 0.0001935***
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19) , ***G1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 1.2 * 1.2 * 1 * 0.7 * 3 * 5 * (1-0) / 3600 = 0.0042***

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:
Валовый выброс, т/год (9.20) , ***M2 = 31.5 * K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10 ^ -6 * F * S * (1-N) * 1000 = 31.5 * 1.2 * 1.2 * 1 * 1.45 * 1 * 10 ^ -6 * 0.1 * 4 * (1-0) * 1000 = 0.0263***
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22) , ***G2 = K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10 ^ -6 * F * S * (1-N) * 1000 = 1.2 * 1.2 * 1 * 1.45 * 1 * 10 ^ -6 * 0.1 * 4 * (1-0) * 1000 = 0.000835***

Итого валовый выброс, т/год , ***_M_ = M1 + M2 = 0.0001935 + 0.0263 = 0.0265***
Максимальный из разовых выброс, г/с , ***_G_ = 0.0042***
наблюдается в процессе формирования склада

Итого выбросы:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0042	0.0265

Источник загрязнения N 6010,Дверной проем
Источник выделения N 028,Токарный станок
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка 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_ = 40***
Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_ = 2***
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1 = 1***

Примесь: 2902 Взвешенные вещества
Удельный выброс, г/с (табл. 4) , ***GV = 0.0063***
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN = 0.2***
Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6 = 3600 * 0.2 * 0.0063 * 40 * 2 / 10 ^ 6 = 0.000363***
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_ = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.0063 * 1 = 0.00126***

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.00126	0.000363

Источник загрязнения N 6010,Дверной проем
Источник выделения N 029,Фрезерный станок

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

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Фрезерные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , ***_T_ = 40***
Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_ = 1***
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1 = 1***

Примесь: 2902 Взвешенные вещества
Удельный выброс, г/с (табл. 4) , ***GV = 0.0139***
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN = 0.2***
Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6 = 3600 * 0.2 * 0.0139 * 40 * 1 / 10 ^ 6 = 0.0004***
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_ = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.0139 * 1 = 0.00278***

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.00278	0.0004

Источник загрязнения N 6010,Дверной проем
Источник выделения N 030,Сверлильный станок

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

Технология обработки: Механическая обработка 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_ = 40***
Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_ = 1***
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1 = 1***

Примесь: 2902 Взвешенные вещества
Удельный выброс, г/с (табл. 4) , ***GV = 0.0011***
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN = 0.2***
Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6 = 3600 * 0.2 * 0.0011 * 40 * 1 / 10 ^ 6 = 0.0000317***

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , **_G_ = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.0011 * 1 = 0.00022**

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.00022	0.0000317

Источник загрязнения N 6011,Дверной проем
Источник выделения N 031,Сверлильный станок

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

Технология обработки: Механическая обработка 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_ = 40**
Число станков данного типа, шт. , **_KOLIV_ = 2**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , **NS1 = 1**

Примесь: 2902 Взвешенные вещества
Удельный выброс, г/с (табл. 4) , **GV = 0.0011**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , **KN = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) , **_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6 = 3600 * 0.2 * 0.0011 * 40 * 2 / 10 ^ 6 = 0.0000634**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , **_G_ = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.0011 * 1 = 0.00022**

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.00022	0.0000634

Источник загрязнения N 6011,Дверной проем
Источник выделения N 032,Заточный станок

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 250 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , **_T_ = 40**
Число станков данного типа, шт. , **_KOLIV_ = 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , **NS1 = 1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (1046*)
Удельный выброс, г/с (табл. 1) , **GV = 0.011**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , **KN = 0.2**

Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6 =*** **3600 * 0.2 * 0.011 * 40 * 1 / 10 ^ 6 = 0.000317**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_ = KN * GV * NS1 =*** **0.2 * 0.011 * 1 = 0.0022**

Примесь: 2902 Взвешенные вещества
Удельный выброс, г/с (табл. 1) , ***GV =*** **0.016**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN =*** **0.2**
Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6 =*** **3600 * 0.2 * 0.016 * 40 * 1 / 10 ^ 6 = 0.000461**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_ = KN * GV * NS1 =*** **0.2 * 0.016 * 1 = 0.0032**

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.0032	0.000461
2930	Пыль абразивная (1046*)	0.0022	0.000317

Источник загрязнения N 6011,Дверной проем
Источник выделения N 033,Вулканизация камер

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.7. Ремонт РТИ) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Расчет выбросов от участка по ремонту РТИ

Технологический процесс: Вулканизация камер
"Чистое" время работы оборудования, ч/год , ***_T_ =*** **50**
Ремонтный материал: Вулканизированная камерная резина
Количество израсходованного материала в год, кг , ***B =*** **40**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7) , ***Q =*** **0.0018**
Валовый выброс, т/год (4.25) , ***_M_ = Q * B * 10 ^ -6 =*** **0.0018 * 40 * 10 ^ -6 = 0.000000072**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.27) , ***_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (_T_ * 3600) =*** **0.000000072 * 10 ^ 6 / (50 * 3600) = 0.0000004**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7) , ***Q =*** **0.0054**
Валовый выброс, т/год (4.25) , ***_M_ = Q * B * 10 ^ -6 =*** **0.0054 * 40 * 10 ^ -6 = 0.000000216**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.27) , ***_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (_T_ * 3600) =*** **0.000000216 * 10 ^ 6 / (50 * 3600) = 0.0000012**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0330	Сера диоксид (526)	0.0000012	0.000000216
0337	Углерод оксид (594)	0.0000004	0.000000072

Источник загрязнения N 6012,Труба вентилятора
Источник выделения N 034,Ремонт и обслуживание аккумуляторных батерей

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ОТ АККУМУЛЯТОРНОГО УЧАСТКА

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. п. 4.6 Аккумуляторные работы Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Зарядка аккумуляторных батарей

Тип электролита: Серная кислота
Номинальная емкость батареи данного типа, А*ч. , ***Q1*** **= 50**
Количество проведенных зарядов за год , ***A1*** **= 10**
Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству , ***N1*** **= 1**
Цикл проведения зарядки в день, ч , ***T*** **= 10**

Примесь: 0322 Серная кислота (527)
Удельное выделение серной кислоты, мг/а.ч , ***Q*** **= 1**
Валовый выброс, т/год (4.19) , ***_M_ = 0.9 * Q * Q1 * A1 / 10 ^ 9*** **= 0.9 * 1 * 50 * 10 / 10 ^ 9 = 0.00000045**
Валовый выброс за день, т/день (4.20) , ***MSYT = 0.9 * Q * (Q1 * N1) * 10 ^ -9*** **= 0.9 * 1 * (50 * 1) * 10 ^ -9 = 0.000000045**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.21) , ***_G_ = MSYT * 10 ^ 6 / (3600 * T)*** **= 0.000000045 * 10 ^ 6 / (3600 * 10) = 0.00000125**

Тип электролита: Серная кислота
Номинальная емкость батареи данного типа, А*ч. , ***Q1*** **= 90**
Количество проведенных зарядов за год , ***A1*** **= 29**
Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству , ***N1*** **= 1**
Цикл проведения зарядки в день, ч , ***T*** **= 10**

Примесь: 0322 Серная кислота (527)
Удельное выделение серной кислоты, мг/а.ч , ***Q*** **= 1**
Валовый выброс, т/год (4.19) , ***_M_ = 0.9 * Q * Q1 * A1 / 10 ^ 9*** **= 0.9 * 1 * 90 * 29 / 10 ^ 9 = 0.00000235**
Валовый выброс за день, т/день (4.20) , ***MSYT = 0.9 * Q * (Q1 * N1) * 10 ^ -9*** **= 0.9 * 1 * (90 * 1) * 10 ^ -9 = 0.000000081**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.21) , ***_G_ = MSYT * 10 ^ 6 / (3600 * T)*** **= 0.000000081 * 10 ^ 6 / (3600 * 10) = 0.00000225**

Тип электролита: Серная кислота
Номинальная емкость батареи данного типа, А*ч. , ***Q1*** **= 132**
Количество проведенных зарядов за год , ***A1*** **= 40**
Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству , ***N1*** **= 1**
Цикл проведения зарядки в день, ч , ***T*** **= 10**

Примесь: 0322 Серная кислота (527)
Удельное выделение серной кислоты, мг/а.ч , ***Q*** **= 1**
Валовый выброс, т/год (4.19) , ***_M_ = 0.9 * Q * Q1 * A1 / 10 ^ 9*** **= 0.9 * 1 * 132 * 40 / 10 ^ 9 = 0.00000475**
Валовый выброс за день, т/день (4.20) , ***MSYT = 0.9 * Q * (Q1 * N1) * 10 ^ -9*** **= 0.9 * 1 * (132 * 1) * 10 ^ -9 = 0.0000001188**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.21) , ***_G_ = MSYT * 10 ^ 6 / (3600 * T)*** **= 0.0000001188 * 10 ^ 6 / (3600 * 10) = 0.0000033**

Тип электролита: Серная кислота
Номинальная емкость батареи данного типа, А*ч. , ***Q1 = 190***
Количество проведенных зарядов за год , ***A1 = 40***
Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству , ***N1 = 1***
Цикл проведения зарядки в день, ч , ***T = 10***

Примесь: 0322 Серная кислота (527)
Удельное выделение серной кислоты, мг/а.ч , ***Q = 1***
Валовый выброс, т/год (4.19) , ***_M_ = 0.9 * Q * Q1 * A1 / 10 ^ 9 = 0.9 * 1 * 190 * 40 / 10 ^ 9 = 0.00000684***
Валовый выброс за день, т/день (4.20) , ***MSYT = 0.9 * Q * (Q1 * N1) * 10 ^ -9 = 0.9 * 1 * (190 * 1) * 10 ^ -9 = 0.000000171***
Максимальный разовый выброс, г/с (4.21) , ***_G_ = MSYT * 10 ^ 6 / (3600 * T) = 0.000000171 * 10 ^ 6 / (3600 * 10) = 0.00000475***

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0322	Серная кислота (527)	0.00000475	0.00001439

Источник загрязнения N 6013,Труба вентилятора
Источник выделения N 035,Сварочные работы

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2 , ***KNO2 = 0.8***
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , ***KNO = 0.13***

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): ОЗС-4
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B = 2000***
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX = 1.6***

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS = 10.9***
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS = 9.63***
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6 = 9.63 * 2000 / 10 ^ 6 = 0.01926***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 9.63 * 1.6 / 3600 = 0.00428***

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS = 1.27***
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6 = 1.27 * 2000 / 10 ^ 6 = 0.00254***

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , **_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 1.27 * 1.6 / 3600 = 0.000564**

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.00428	0.01926
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.000564	0.00254

Источник загрязнения N 6013,Труба вентилятора
Источник выделения N 036,Газовая резка

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2 , **KNO2 = 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , **KNO = 0.13**

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_ = 251**

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/ (332)
Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , **GT = 1.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , **_M_ = GT * _T_ / 10 ^ 6 = 1.1 * 251 / 10 ^ 6 = 0.000276**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , **_G_ = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056**

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , **GT = 72.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , **_M_ = GT * _T_ / 10 ^ 6 = 72.9 * 251 / 10 ^ 6 = 0.0183**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , **_G_ = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.02025**

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , **GT = 49.5**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , ***_M_ = GT * _T_ / 10 ^ 6 = 49.5 * 251 / 10 ^ 6 = 0.01242***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , ***_G_ = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375***

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , ***GT = 39***

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , ***_M_ = KNO2 * GT * _T_ / 10 ^ 6 = 0.8 * 39 * 251 / 10 ^ 6 = 0.00783***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , ***_G_ = KNO2 * GT / 3600 = 0.8 * 39 / 3600 = 0.00867***

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , ***_M_ = KNO * GT * _T_ / 10 ^ 6 = 0.13 * 39 * 251 / 10 ^ 6 = 0.001273***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , ***_G_ = KNO * GT / 3600 = 0.13 * 39 / 3600 = 0.001408***

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.02025	0.0183
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0003056	0.000276
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00867	0.00783
0304	Азот (II) оксид (6)	0.001408	0.001273
0337	Углерод оксид (594)	0.01375	0.01242

Площадка 4

Источник загрязнения N 0020,Дымовая труба
Источник выделения N 036,Самодельный котел

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , ***KЗ = Твердое (уголь, торф и др.)***
Расход топлива, т/год , ***BT = 3***
Расход топлива, г/с , ***BG = 0.31***
Месторождение , ***M = Экибастузский бассейн в целом***
Марка угля (прил. 2.1) , ***MY1 = ССР***
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , ***QR = 3700***
Пересчет в МДж , ***QR = QR * 0.004187 = 3700 * 0.004187 = 15.49***
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , ***AR = 42.3***
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , ***A1R = 42.3***
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , ***SR = 0.56***
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , ***S1R = 0.56***

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , ***QN*** = 3.17
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , ***QF*** = 3.17
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , ***KNO*** = 0.087
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , ***B*** = 0
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , ***KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25*** = 0.087 * (3.17 / 3.17) ^ 0.25 = 0.087
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , ***MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)*** = 0.001 * 3 * 15.49 * 0.087 * (1-0) = 0.00404
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , ***MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)*** = 0.001 * 0.31 * 15.49 * 0.087 * (1-0) = 0.000418
Выброс азота диоксида (0301), т/год , ***_M_ = 0.8 * MNOT*** = 0.8 * 0.00404 = 0.00323
Выброс азота диоксида (0301), г/с , ***_G_ = 0.8 * MNOG*** = 0.8 * 0.000418 = 0.0003344

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год , ***_M_ = 0.13 * MNOT*** = 0.13 * 0.00404 = 0.000525
Выброс азота оксида (0304), г/с , ***_G_ = 0.13 * MNOG*** = 0.13 * 0.000418 = 0.0000543

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , ***NSO2*** = 0.02
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , ***H2S*** = 0
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , ***_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT*** = 0.02 * 3 * 0.56 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 3 = 0.0329
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , ***_G_ = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG*** = 0.02 * 0.31 * 0.56 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 0.31 = 0.0034

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q4*** = 7
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q3*** = 2
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , ***R*** = 1
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , ***CCO = Q3 * R * QR*** = 2 * 1 * 15.49 = 31
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , ***_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)*** = 0.001 * 3 * 31 * (1-7 / 100) = 0.0865
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , ***_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100)*** = 0.001 * 0.31 * 31 * (1-7 / 100) = 0.00894

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Коэффициент(табл. 2.1) , ***F*** = 0.0023
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , ***_M_ = BT * AR * F*** = 3 * 42.3 * 0.0023 = 0.292

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , ***_G_ = BG * A1R * F = 0.31 * 42.3 * 0.0023 = 0.03016***

Вид топлива ,
KЗ = Дрова
Расход топлива, т/год , ***BT = 2.07***
Расход топлива, г/с , ***BG = 0.21***
Марка топлива , ***M = Дрова***
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , ***QR = 2446***
Пересчет в МДж , ***QR = QR * 0.004187 = 2446 * 0.004187 = 10.24***
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , ***AR = 0.6***
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , ***A1R = 0.6***
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , ***SR = 0***
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , ***S1R = 0***

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , ***QN = 1.34***
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , ***QF = 1.34***
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , ***KNO = 0.003484***
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , ***B = 0***
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , ***KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.003484 * (1.34 / 1.34) ^ 0.25 = 0.003484***
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , ***MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 2.07 * 10.24 * 0.003484 * (1-0) = 0.0000738***
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , ***MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 0.21 * 10.24 * 0.003484 * (1-0) = 0.00000749***
Выброс азота диоксида (0301), т/год , ***_M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.0000738 = 0.000059***
Выброс азота диоксида (0301), г/с , ***_G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.00000749 = 0.00000599***

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год , ***_M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0000738 = 0.0000096***
Выброс азота оксида (0304), г/с , ***_G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.00000749 = 0.000000974***

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q4 = 4***
Тип топки: Топка скоростного горения
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q3 = 1***
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , ***R = 1***
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , ***CCO = Q3 * R * QR = 1 * 1 * 10.24 = 10.24***
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , ***_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 2.07 * 10.24 * (1-4 / 100) = 0.02035***
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , ***_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 0.21 * 10.24 * (1-4 / 100) = 0.002064***

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные вещества
Коэффициент(табл. 2.1) , ***F = 0.005***
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , **_M_ = BT * AR * F = 2.07 * 0.6 * 0.005 = 0.00621**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , **_G_ = BG * A1R * F = 0.21 * 0.6 * 0.005 = 0.00063**

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0003344	0.003289
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000543	0.0005346
0330	Сера диоксид (526)	0.0034	0.0329
0337	Углерод оксид (594)	0.00894	0.10685
2902	Взвешенные вещества	0.00063	0.00621
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.03016	0.292

Источник загрязнения N 6014,Дверной проем
Источник выделения N 037,Склад угля

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

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)
Материал: Уголь

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , **K0 = 1.2**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , **K1 = 1.2**
Местные условия: склады, хранилища загрузочный рукав закрыт с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , **K4 = 0.1**
Высота падения материала, м , **GB = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , **K5 = 0.7**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , **Q = 3**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы , **N = 0**
Количество материала, поступающего на склад, т/год , **MGOD = 3**
Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час , **MH = 3**
Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, w = 1*10^-6 кг/м2*с
Коэффициент измельчения материала , **F = 0.1**
Площадь основания штабелей материала, м2 , **S = 4**
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала , **K6 = 1.45**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:
Валовый выброс, т/год (9.18) , ***M1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10 ^ -6 = 1.2 * 1.2 * 0.1 * 0.7 * 3 * 3 * (1-0) * 10 ^ -6 = 0.000000907***
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19) , ***G1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 1.2 * 1.2 * 0.1 * 0.7 * 3 * 3 * (1-0) / 3600 = 0.000252***

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:
Валовый выброс, т/год (9.20) , ***M2 = 31.5 * K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10 ^ -6 * F * S * (1-N) * 1000 = 31.5 * 1.2 * 1.2 * 0.1 * 1.45 * 1 * 10 ^ -6 * 0.1 * 4 * (1-0) * 1000 = 0.00263***
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22) , ***G2 = K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10 ^ -6 * F * S * (1-N) * 1000 = 1.2 * 1.2 * 0.1 * 1.45 * 1 * 10 ^ -6 * 0.1 * 4 * (1-0) * 1000 = 0.0000835***

Итого валовый выброс, т/год , ***_M_ = M1 + M2 = 0.000000907 + 0.00263 = 0.00263***
Максимальный из разовых выброс, г/с , ***_G_ = 0.000252***
наблюдается в процессе формирования склада

Итого выбросы:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.000252	0.00263

Источник загрязнения N 6015,Дверной проем
Источник выделения N 039,Склад угля

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

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)
Материал: Уголь

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , ***K0 = 1.2***
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , ***K1 = 1.2***
Местные условия: склады, хранилища загрузочный рукав закрыт с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , ***K4 = 0.1***
Высота падения материала, м , ***GB = 2***
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , ***K5 = 0.7***
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , ***Q = 3***
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы , ***N = 0***
Количество материала, поступающего на склад, т/год , ***MGOD = 30***
Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час , ***MH = 5***
Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, w = 1*10^-6 кг/м2*с

Коэффициент измельчения материала , ***F*** = **0.1**
Площадь основания штабелей материала, м2 , ***S*** = **4**
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала , ***K6*** = **1.45**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:
Валовый выброс, т/год (9.18) , ***M1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10 ^ -6*** = **1.2 * 1.2 * 0.1 * 0.7 * 3 * 30 * (1-0) * 10 ^ -6 = 0.00000907**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19) , ***G1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600*** = **1.2 * 1.2 * 0.1 * 0.7 * 3 * 5 * (1-0) / 3600 = 0.00042**

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:
Валовый выброс, т/год (9.20) , ***M2 = 31.5 * K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10 ^ -6 * F * S * (1-N) * 1000*** = **31.5 * 1.2 * 1.2 * 0.1 * 1.45 * 1 * 10 ^ -6 * 0.1 * 4 * (1-0) * 1000 = 0.00263**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22) , ***G2 = K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10 ^ -6 * F * S * (1-N) * 1000*** = **1.2 * 1.2 * 0.1 * 1.45 * 1 * 10 ^ -6 * 0.1 * 4 * (1-0) * 1000 = 0.0000835**

Итого валовый выброс, т/год , ***_M_ = M1 + M2*** = **0.00000907 + 0.00263 = 0.00264**
Максимальный из разовых выброс, г/с , ***_G_*** = **0.00042**
наблюдается в процессе формирования склада

Итого выбросы:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.00042	0.00264

Источник загрязнения N 0021,Дверной проем
Источник выделения N 038,Самодельный котел
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , ***K3*** = **Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год , ***BT*** = **30**
Расход топлива, г/с , ***BG*** = **3.17**
Месторождение , ***M*** = **Экибастузский бассейн в целом**
Марка угля (прил. 2.1) , ***MY1*** = **ССР**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , ***QR*** = **3700**
Пересчет в МДж , ***QR = QR * 0.004187*** = **3700 * 0.004187 = 15.49**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , ***AR*** = **42.3**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , ***A1R*** = **42.3**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , ***SR*** = **0.56**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , ***S1R*** = **0.56**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , ***QN*** = **31.7**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , ***QF*** = 31.7
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , ***KNO*** = 0.133
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , ***B*** = 0
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , ***KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25*** = 0.133 * (31.7 / 31.7) ^ 0.25 = 0.133
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , ***MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)*** = 0.001 * 30 * 15.49 * 0.133 * (1-0) = 0.0618
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , ***MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)*** = 0.001 * 3.17 * 15.49 * 0.133 * (1-0) = 0.00653
Выброс азота диоксида (0301), т/год , ***_M_ = 0.8 * MNOT*** = 0.8 * 0.0618 = 0.0494
Выброс азота диоксида (0301), г/с , ***_G_ = 0.8 * MNOG*** = 0.8 * 0.00653 = 0.00522

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год , ***_M_ = 0.13 * MNOT*** = 0.13 * 0.0618 = 0.00803
Выброс азота оксида (0304), г/с , ***_G_ = 0.13 * MNOG*** = 0.13 * 0.00653 = 0.000849

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , ***NSO2*** = 0.02
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , ***H2S*** = 0
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , ***_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT*** = 0.02 * 30 * 0.56 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 30 = 0.329
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , ***_G_ = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG*** = 0.02 * 3.17 * 0.56 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 3.17 = 0.0348

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q4*** = 7
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q3*** = 2
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , ***R*** = 1
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , ***CCO = Q3 * R * QR*** = 2 * 1 * 15.49 = 31
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , ***_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)*** = 0.001 * 30 * 31 * (1-7 / 100) = 0.865
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , ***_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100)*** = 0.001 * 3.17 * 31 * (1-7 / 100) = 0.0914

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Коэффициент(табл. 2.1) , ***F*** = 0.0023
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , ***_M_ = BT * AR * F*** = 30 * 42.3 * 0.0023 = 2.92
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , ***_G_ = BG * A1R * F*** = 3.17 * 42.3 * 0.0023 = 0.3084

Вид топлива ,
K3 = Дрова
Расход топлива, т/год , ***BT*** = 2.07

Расход топлива, г/с , ***BG*** = **0.21**
Марка топлива , ***M*** = **Дрова**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , ***QR*** = **2446**
Пересчет в МДж , ***QR = QR * 0.004187*** = **2446 * 0.004187 = 10.24**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , ***AR*** = **0.6**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , ***A1R*** = **0.6**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , ***SR*** = **0**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , ***S1R*** = **0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , ***QN*** = **1.34**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , ***QF*** = **1.34**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , ***KNO*** = **0.003484**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , ***KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25*** = **0.003484 * (1.34 / 1.34) ^ 0.25 = 0.003484**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , ***MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)*** = **0.001 * 2.07 * 10.24 * 0.003484 * (1-0) = 0.0000738**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , ***MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)*** = **0.001 * 0.21 * 10.24 * 0.003484 * (1-0) = 0.00000749**
Выброс азота диоксида (0301), т/год , ***_M_ = 0.8 * MNOT*** = **0.8 * 0.0000738 = 0.000059**
Выброс азота диоксида (0301), г/с , ***_G_ = 0.8 * MNOG*** = **0.8 * 0.00000749 = 0.00000599**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год , ***_M_ = 0.13 * MNOT*** = **0.13 * 0.0000738 = 0.0000096**
Выброс азота оксида (0304), г/с , ***_G_ = 0.13 * MNOG*** = **0.13 * 0.00000749 = 0.000000974**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q4*** = **4**
Тип топки: Топка скоростного горения
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q3*** = **1**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , ***R*** = **1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , ***CCO = Q3 * R * QR*** = **1 * 1 * 10.24 = 10.24**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , ***_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)*** = **0.001 * 2.07 * 10.24 * (1-4 / 100) = 0.02035**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , ***_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100)*** = **0.001 * 0.21 * 10.24 * (1-4 / 100) = 0.002064**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные вещества
Коэффициент(табл. 2.1) , ***F*** = **0.005**
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , ***_M_ = BT * AR * F*** = **2.07 * 0.6 * 0.005 = 0.00621**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , ***_G_ = BG * A1R * F*** = **0.21 * 0.6 * 0.005 = 0.00063**

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00653	0.111259
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000849	0.0080396
0330	Сера диоксид (526)	0.0348	0.329
0337	Углерод оксид (594)	0.0914	0.88535
2902	Взвешенные вещества	0.00063	0.00621
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3084	2.92

Источник загрязнения N 6016,Дверной проем
Источник выделения N 040,Здание КРС

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип комплекса: Животноводческий
Количество часов работы в год , **_T_ = 8760**
Способ содержания животных: в помещении, оборудованном местными отсосами
Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1 , **KOTS = 0.9**
Выбросы пыли , не уловленной местным отсосом ,будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова
Количество голов в помещение (на площадке) , **N = 300**
Масса животного, кг , **M = 350**

Примесь: 0303 Аммиак (32)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , **QI = 6.6**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , **_G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 6.6 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.00693**
Валовый выброс, т/год (4.2) , **_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.00693 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.2185**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , **QI = 0.108**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , **_G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 0.108 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.0001134**
Валовый выброс, т/год (4.2) , **_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0001134 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.003576**

Примесь: 0410 Метан (734*)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , **QI = 31.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , **_G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 31.8 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.0334**
Валовый выброс, т/год (4.2) , **_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0334 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 1.053**

Примесь: 1052 Метанол (343)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , **QI = 0.245**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , **_G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 0.245 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.000257**

Валовый выброс, т/год (4.2) , _M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.000257 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0081

Примесь: 1071 Гидроксибензол (154)

Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , QI = 0.025
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , _G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 0.025 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.00002625
Валовый выброс, т/год (4.2) , _M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.00002625 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.000828

Примесь: 1246 Этилформиат (1515*)

Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , QI = 0.38
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , _G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 0.38 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.000399
Валовый выброс, т/год (4.2) , _M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.000399 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.01258

Примесь: 1314 Пропаналь (473)

Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , QI = 0.125
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , _G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 0.125 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.0001313
Валовый выброс, т/год (4.2) , _M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0001313 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.00414

Примесь: 1531 Гексановая кислота (136)

Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , QI = 0.148
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , _G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 0.148 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.0001554
Валовый выброс, т/год (4.2) , _M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0001554 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0049

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , QI = 0.192
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , _G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 0.192 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.0002016
Валовый выброс, т/год (4.2) , _M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0002016 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.00636

Примесь: 1715 Метантиол (1715)

Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , QI = 0.0005
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , _G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 0.0005 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.000000525
Валовый выброс, т/год (4.2) , _M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.000000525 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.00001656

Примесь: 1849 Метиламин (346)

Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , QI = 0.1
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , _G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 0.1 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.000105
Валовый выброс, т/год (4.2) , _M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.000105 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.00331

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)

Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , QI = 3
С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов , QI = QI * KOTS + 0.4 * (1-KOTS) = 3 * 0.9 + 0.4 * (1-0.9) = 2.74
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , _G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 2.74 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.002877

Валовый выброс, т/год (4.2) , **_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.002877 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0907**

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.00693	0.2185
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0001134	0.003576
0410	Метан (734*)	0.0334	1.053
1052	Метанол (343)	0.000257	0.0081
1071	Гидроксибензол (154)	0.00002625	0.000828
1246	Этилформиат (1515*)	0.000399	0.01258
1314	Пропаналь (473)	0.0001313	0.00414
1531	Гексановая кислота (136)	0.0001554	0.0049
1707	Диметилсульфид (227)	0.0002016	0.00636
1715	Метантиол (1715)	0.00000053	0.00001656
1849	Метиламин (346)	0.000105	0.00331
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.002877	0.0907

Источник загрязнения N 6017,Дверной проем
Источник выделения N 041,Здание КРС

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип комплекса: Животноводческий
Количество часов работы в год , **_T_ = 8760**
Способ содержания животных: в помещении, оборудованном местными отсосами
Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1 , **KOTS = 0.9**
Выбросы пыли , не уловленной местным отсосом ,будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова
Количество голов в помещение (на площадке) , **N = 300**
Масса животного, кг , **M = 350**

Примесь: 0303 Аммиак (32)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , **QI = 6.6**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , **_G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 6.6 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.00693**
Валовый выброс, т/год (4.2) , **_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.00693 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.2185**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , **QI = 0.108**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , **_G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 0.108 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.0001134**
Валовый выброс, т/год (4.2) , **_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0001134 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.003576**

Примесь: 0410 Метан (734*)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , **QI = 31.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , **_G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 31.8 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.0334**
Валовый выброс, т/год (4.2) , **_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0334 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 1.053**

Примесь: 1052 Метанол (343)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , ***QI*** = 0.245
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , ***_G_ = QI * M * N / 10 ^ 8*** = 0.245 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.000257
Валовый выброс, т/год (4.2) , ***_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6*** = 0.000257 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0081

Примесь: 1071 Гидроксибензол (154)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , ***QI*** = 0.025
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , ***_G_ = QI * M * N / 10 ^ 8*** = 0.025 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.00002625
Валовый выброс, т/год (4.2) , ***_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6*** = 0.00002625 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.000828

Примесь: 1246 Этилформиат (1515*)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , ***QI*** = 0.38
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , ***_G_ = QI * M * N / 10 ^ 8*** = 0.38 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.000399
Валовый выброс, т/год (4.2) , ***_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6*** = 0.000399 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.01258

Примесь: 1314 Пропаналь (473)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , ***QI*** = 0.125
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , ***_G_ = QI * M * N / 10 ^ 8*** = 0.125 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.0001313
Валовый выброс, т/год (4.2) , ***_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6*** = 0.0001313 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.00414

Примесь: 1531 Гексановая кислота (136)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , ***QI*** = 0.148
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , ***_G_ = QI * M * N / 10 ^ 8*** = 0.148 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.0001554
Валовый выброс, т/год (4.2) , ***_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6*** = 0.0001554 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0049

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , ***QI*** = 0.192
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , ***_G_ = QI * M * N / 10 ^ 8*** = 0.192 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.0002016
Валовый выброс, т/год (4.2) , ***_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6*** = 0.0002016 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.00636

Примесь: 1715 Метантиол (1715)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , ***QI*** = 0.0005
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , ***_G_ = QI * M * N / 10 ^ 8*** = 0.0005 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.000000525
Валовый выброс, т/год (4.2) , ***_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6*** = 0.000000525 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.00001656

Примесь: 1849 Метиламин (346)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , ***QI*** = 0.1
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , ***_G_ = QI * M * N / 10 ^ 8*** = 0.1 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.000105
Валовый выброс, т/год (4.2) , ***_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6*** = 0.000105 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.00331

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , ***QI*** = 3

С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов , ***QI = QI * KOTS + 0.4 * (1-KOTS)*** **= 3 * 0.9 + 0.4 * (1-0.9) = 2.74**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , ***_G_ = QI * M * N / 10 ^ 8*** **= 2.74 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.002877**
Валовый выброс, т/год (4.2) , ***_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6*** **= 0.002877 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0907**

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0303	Аммиак (32)	0.00693	0.2185
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0001134	0.003576
0410	Метан (734*)	0.0334	1.053
1052	Метанол (343)	0.000257	0.0081
1071	Гидроксибензол (154)	0.00002625	0.000828
1246	Этилформиат (1515*)	0.000399	0.01258
1314	Пропаналь (473)	0.0001313	0.00414
1531	Гексановая кислота (136)	0.0001554	0.0049
1707	Диметилсульфид (227)	0.0002016	0.00636
1715	Метантиол (1715)	0.00000053	0.00001656
1849	Метиламин (346)	0.000105	0.00331
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.002877	0.0907

Источник загрязнения N 6018,Дверной проем
Источник выделения N 042,Здание КРС

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип комплекса: Животноводческий
Количество часов работы в год , ***_T_*** **= 8760**
Способ содержания животных: в помещении, оборудованном местными отсосами
Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1 , ***KOTS*** **= 0.9**
Выбросы пыли , не уловленной местным отсосом ,будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова
Количество голов в помещение (на площадке) , ***N*** **= 300**
Масса животного, кг , ***M*** **= 350**

Примесь: 0303 Аммиак (32)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , ***QI*** **= 6.6**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , ***_G_ = QI * M * N / 10 ^ 8*** **= 6.6 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.00693**
Валовый выброс, т/год (4.2) , ***_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6*** **= 0.00693 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.2185**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , ***QI*** **= 0.108**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , ***_G_ = QI * M * N / 10 ^ 8*** **= 0.108 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.0001134**
Валовый выброс, т/год (4.2) , ***_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6*** **= 0.0001134 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.003576**

Примесь: 0410 Метан (734*)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , ***QI*** **= 31.8**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , _G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 31.8 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.0334
Валовый выброс, т/год (4.2) , _M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0334 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 1.053

Примесь: 1052 Метанол (343)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , QI = 0.245
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , _G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 0.245 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.000257
Валовый выброс, т/год (4.2) , _M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.000257 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0081

Примесь: 1071 Гидроксибензол (154)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , QI = 0.025
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , _G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 0.025 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.00002625
Валовый выброс, т/год (4.2) , _M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.00002625 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.000828

Примесь: 1246 Этилформиат (1515*)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , QI = 0.38
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , _G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 0.38 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.000399
Валовый выброс, т/год (4.2) , _M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.000399 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.01258

Примесь: 1314 Пропаналь (473)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , QI = 0.125
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , _G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 0.125 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.0001313
Валовый выброс, т/год (4.2) , _M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0001313 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.00414

Примесь: 1531 Гексановая кислота (136)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , QI = 0.148
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , _G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 0.148 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.0001554
Валовый выброс, т/год (4.2) , _M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0001554 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0049

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , QI = 0.192
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , _G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 0.192 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.0002016
Валовый выброс, т/год (4.2) , _M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0002016 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.00636

Примесь: 1715 Метантиол (1715)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , QI = 0.0005
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , _G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 0.0005 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.000000525
Валовый выброс, т/год (4.2) , _M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.000000525 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.00001656

Примесь: 1849 Метиламин (346)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , QI = 0.1
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , _G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 0.1 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.000105

Валовый выброс, т/год (4.2) , ***_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.000105 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.00331***

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)

Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , ***QI = 3***

С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов , ***QI = QI * KOTS + 0.4 * (1-KOTS) = 3 * 0.9 + 0.4 * (1-0.9) = 2.74***

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , ***_G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 2.74 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.002877***

Валовый выброс, т/год (4.2) , ***_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.002877 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0907***

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.00693	0.2185
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0001134	0.003576
0410	Метан (734*)	0.0334	1.053
1052	Метанол (343)	0.000257	0.0081
1071	Гидроксибензол (154)	0.00002625	0.000828
1246	Этилформиат (1515*)	0.000399	0.01258
1314	Пропаналь (473)	0.0001313	0.00414
1531	Гексановая кислота (136)	0.0001554	0.0049
1707	Диметилсульфид (227)	0.0002016	0.00636
1715	Метантиол (1715)	0.00000053	0.00001656
1849	Метиламин (346)	0.000105	0.00331
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.002877	0.0907

Источник загрязнения N 6019,Дверной проем
Источник выделения N 043,Здание КРС

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип комплекса: Животноводческий
Количество часов работы в год , ***_T_ = 8760***
Способ содержания животных: в помещении, оборудованном местными отсосами
Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1 , ***KOTS = 0.9***
Выбросы пыли , не уловленной местным отсосом ,будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова
Количество голов в помещение (на площадке) , ***N = 300***
Масса животного, кг , ***M = 350***

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , ***QI = 6.6***

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , ***_G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 6.6 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.00693***

Валовый выброс, т/год (4.2) , ***_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.00693 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.2185***

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , ***QI = 0.108***

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , _G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 0.108 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.0001134
Валовый выброс, т/год (4.2) , _M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0001134 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.003576

Примесь: 0410 Метан (734*)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , QI = 31.8
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , _G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 31.8 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.0334
Валовый выброс, т/год (4.2) , _M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0334 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 1.053

Примесь: 1052 Метанол (343)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , QI = 0.245
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , _G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 0.245 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.000257
Валовый выброс, т/год (4.2) , _M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.000257 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0081

Примесь: 1071 Гидроксибензол (154)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , QI = 0.025
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , _G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 0.025 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.00002625
Валовый выброс, т/год (4.2) , _M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.00002625 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.000828

Примесь: 1246 Этилформиат (1515*)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , QI = 0.38
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , _G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 0.38 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.000399
Валовый выброс, т/год (4.2) , _M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.000399 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.01258

Примесь: 1314 Пропаналь (473)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , QI = 0.125
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , _G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 0.125 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.0001313
Валовый выброс, т/год (4.2) , _M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0001313 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.00414

Примесь: 1531 Гексановая кислота (136)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , QI = 0.148
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , _G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 0.148 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.0001554
Валовый выброс, т/год (4.2) , _M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0001554 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0049

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , QI = 0.192
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , _G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 0.192 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.0002016
Валовый выброс, т/год (4.2) , _M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0002016 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.00636

Примесь: 1715 Метантиол (1715)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , QI = 0.0005
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , _G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 0.0005 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.000000525

Валовый выброс, т/год (4.2) , ***_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6*** **= 0.000000525 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.00001656**

Примесь: 1849 Метиламин (346)

Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , ***QI*** **= 0.1**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , ***_G_ = QI * M * N / 10 ^ 8*** **= 0.1 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.000105**
Валовый выброс, т/год (4.2) , ***_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6*** **= 0.000105 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.00331**

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)

Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , ***QI*** **= 3**
С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов , ***QI = QI * KOTS + 0.4 * (1-KOTS)*** **= 3 * 0.9 + 0.4 * (1-0.9) = 2.74**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , ***_G_ = QI * M * N / 10 ^ 8*** **= 2.74 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.002877**
Валовый выброс, т/год (4.2) , ***_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6*** **= 0.002877 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0907**

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0303	Аммиак (32)	0.00693	0.2185
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0001134	0.003576
0410	Метан (734*)	0.0334	1.053
1052	Метанол (343)	0.000257	0.0081
1071	Гидроксибензол (154)	0.00002625	0.000828
1246	Этилформиат (1515*)	0.000399	0.01258
1314	Пропаналь (473)	0.0001313	0.00414
1531	Гексановая кислота (136)	0.0001554	0.0049
1707	Диметилсульфид (227)	0.0002016	0.00636
1715	Метантиол (1715)	0.00000053	0.00001656
1849	Метиламин (346)	0.000105	0.00331
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.002877	0.0907

Источник загрязнения N 6020,Дверной проем
Источник выделения N 044,Здание КРС

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип комплекса: Животноводческий
Количество часов работы в год , ***_T_*** **= 8760**
Способ содержания животных: в помещении, оборудованном местными отсосами
Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1 , ***KOTS*** **= 0.9**
Выбросы пыли , не уловленной местным отсосом ,будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова
Количество голов в помещение (на площадке) , ***N*** **= 300**
Масса животного, кг , ***M*** **= 350**

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , ***QI*** **= 6.6**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , ***_G_ = QI * M * N / 10 ^ 8*** **= 6.6 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.00693**

Валовый выброс, т/год (4.2) , _M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.00693 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.2185

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , QI = 0.108
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , _G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 0.108 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.0001134
Валовый выброс, т/год (4.2) , _M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0001134 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.003576

Примесь: 0410 Метан (734*)

Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , QI = 31.8
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , _G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 31.8 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.0334
Валовый выброс, т/год (4.2) , _M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0334 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 1.053

Примесь: 1052 Метанол (343)

Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , QI = 0.245
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , _G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 0.245 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.000257
Валовый выброс, т/год (4.2) , _M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.000257 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0081

Примесь: 1071 Гидроксибензол (154)

Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , QI = 0.025
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , _G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 0.025 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.00002625
Валовый выброс, т/год (4.2) , _M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.00002625 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.000828

Примесь: 1246 Этилформиат (1515*)

Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , QI = 0.38
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , _G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 0.38 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.000399
Валовый выброс, т/год (4.2) , _M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.000399 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.01258

Примесь: 1314 Пропаналь (473)

Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , QI = 0.125
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , _G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 0.125 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.0001313
Валовый выброс, т/год (4.2) , _M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0001313 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.00414

Примесь: 1531 Гексановая кислота (136)

Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , QI = 0.148
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , _G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 0.148 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.0001554
Валовый выброс, т/год (4.2) , _M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0001554 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0049

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , QI = 0.192
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , _G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 0.192 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.0002016
Валовый выброс, т/год (4.2) , _M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0002016 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.00636

Примесь: 1715 Метантиол (1715)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , ***QI = 0.0005***
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , ***_G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 0.0005 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.000000525***
Валовый выброс, т/год (4.2) , ***_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.000000525 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.00001656***

Примесь: 1849 Метиламин (346)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , ***QI = 0.1***
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , ***_G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 0.1 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.000105***
Валовый выброс, т/год (4.2) , ***_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.000105 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.00331***

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)
Удельное выделение ЗВ, 10^-6 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , ***QI = 3***
С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов , ***QI = QI * KOTS + 0.4 * (1-KOTS) = 3 * 0.9 + 0.4 * (1-0.9) = 2.74***
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , ***_G_ = QI * M * N / 10 ^ 8 = 2.74 * 350 * 300 / 10 ^ 8 = 0.002877***
Валовый выброс, т/год (4.2) , ***_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.002877 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0907***

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0303	Аммиак (32)	0.00693	0.2185
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0001134	0.003576
0410	Метан (734*)	0.0334	1.053
1052	Метанол (343)	0.000257	0.0081
1071	Гидроксибензол (154)	0.00002625	0.000828
1246	Этилформиат (1515*)	0.000399	0.01258
1314	Пропаналь (473)	0.0001313	0.00414
1531	Гексановая кислота (136)	0.0001554	0.0049
1707	Диметилсульфид (227)	0.0002016	0.00636
1715	Метантиол (1715)	0.00000053	0.00001656
1849	Метиламин (346)	0.000105	0.00331
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.002877	0.0907

Источник загрязнения N 6021,Неорганизованный
Источник выделения N 045,Буотования навоза

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип хранилища: Навозохранилище от КРС
Время работы хранилища, час/год , ***_T_ = 8760***
Оборот навоза, м3/год , ***SV = 435***
Макс. единовременный объем хранения, м3 , ***SVMAX = 435***

Примесь: 0303 Аммиак (32)
Удельный выброс, г/с на м3 навоза , ***Q = 0.0000122***
Валовый выброс, т/год (4.5) , ***_M_ = V * Q * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 435 * 0.0000122 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.1674***

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6) , **_G_ = Q * VMAX = 0.0000122 * 435 = 0.00531**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Удельный выброс, г/с на м3 навоза , **Q = 0.000015**
Валовый выброс, т/год (4.5) , **_M_ = V * Q * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 435 * 0.000015 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.2058**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.6) , **_G_ = Q * VMAX = 0.000015 * 435 = 0.00653**
ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.00531	0.1674
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00653	0.2058

Площадка 5

Источник загрязнения N 0022,Дымовая труба
Источник выделения N 046,Самодельный котел

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , **K3 = Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год , **BT = 40**
Расход топлива, г/с , **BG = 4.2**
Месторождение , **M = Экибастузский бассейн в целом**
Марка угля (прил. 2.1) , **MY1 = ССР**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , **QR = 3700**
Пересчет в МДж , **QR = QR * 0.004187 = 3700 * 0.004187 = 15.49**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , **AR = 42.3**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , **A1R = 42.3**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , **SR = 0.56**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , **S1R = 0.56**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , **QN = 42.3**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , **QF = 42.3**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , **KNO = 0.1396**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , **B = 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , **KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.1396 * (42.3 / 42.3) ^ 0.25 = 0.1396**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , **MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 40 * 15.49 * 0.1396 * (1-0) = 0.0865**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , **MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 4.2 * 15.49 * 0.1396 * (1-0) = 0.00908**
Выброс азота диоксида (0301), т/год , **_M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.0865 = 0.0692**
Выброс азота диоксида (0301), г/с , **_G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.00908 = 0.00726**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год , **_M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0865 = 0.01125**
Выброс азота оксида (0304), г/с , **_G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.00908 = 0.00118**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , ***NSO2*** = 0.02
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , ***H2S*** = 0
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , ***_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT*** = 0.02 * 40 * 0.56 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 40 = 0.439
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , ***_G_ = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG*** = 0.02 * 4.2 * 0.56 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 4.2 = 0.0461

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q4*** = 7
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q3*** = 2
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , ***R*** = 1
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , ***CCO = Q3 * R * QR*** = 2 * 1 * 15.49 = 31
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , ***_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)*** = 0.001 * 40 * 31 * (1-7 / 100) = 1.153
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , ***_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100)*** = 0.001 * 4.2 * 31 * (1-7 / 100) = 0.121

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Коэффициент(табл. 2.1) , ***F*** = 0.0023
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , ***_M_ = BT * AR * F*** = 40 * 42.3 * 0.0023 = 3.89
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , ***_G_ = BG * A1R * F*** = 4.2 * 42.3 * 0.0023 = 0.409

Вид топлива ,
K3 = Дрова
Расход топлива, т/год , ***BT*** = 1.38
Расход топлива, г/с , ***BG*** = 0.14
Марка топлива , ***M*** = Дрова
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , ***QR*** = 2446
Пересчет в МДж , ***QR = QR * 0.004187*** = 2446 * 0.004187 = 10.24
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , ***AR*** = 0.6
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , ***A1R*** = 0.6
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , ***SR*** = 0
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , ***S1R*** = 0

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , ***QN*** = 0.89
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , ***QF*** = 0.89
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , ***KNO*** = 0.002314
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , ***B*** = 0
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , ***KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25*** = 0.002314 * (0.89 / 0.89) ^ 0.25 = 0.002314

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , ***MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 1.38 * 10.24 * 0.002314 * (1-0) = 0.0000327***
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , ***MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 0.14 * 10.24 * 0.002314 * (1-0) = 0.00000332***
Выброс азота диоксида (0301), т/год , ***_M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.0000327 = 0.00002616***
Выброс азота диоксида (0301), г/с , ***_G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.00000332 = 0.000002656***

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год , ***_M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0000327 = 0.00000425***
Выброс азота оксида (0304), г/с , ***_G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.00000332 = 0.000000432***

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q4 = 4***
Тип топки: Топка скоростного горения
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q3 = 1***
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , ***R = 1***
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , ***CCO = Q3 * R * QR = 1 * 1 * 10.24 = 10.24***
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , ***_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 1.38 * 10.24 * (1-4 / 100) = 0.01357***
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , ***_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 0.14 * 10.24 * (1-4 / 100) = 0.001376***

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные вещества
Коэффициент(табл. 2.1) , ***F = 0.005***
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , ***_M_ = BT * AR * F = 1.38 * 0.6 * 0.005 = 0.00414***
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , ***_G_ = BG * A1R * F = 0.14 * 0.6 * 0.005 = 0.00042***

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00726	0.06922616
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00118	0.01125425
0330	Сера диоксид (526)	0.0461	0.439
0337	Углерод оксид (594)	0.121	1.16657
2902	Взвешенные вещества	0.00042	0.00414
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.409	3.89

Источник загрязнения N 6022,Дверной проем
Источник выделения N 047,Склад угля

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу

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

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)
Материал: Уголь

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , ***K0 = 1.2***
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , ***K1 = 1.2***
Местные условия: склады, хранилища загрузочный рукав закрыт с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , ***K4 = 0.1***
Высота падения материала, м , ***GB = 2***
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , ***K5 = 0.7***
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , ***Q = 3***
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы , ***N = 0***
Количество материала, поступающего на склад, т/год , ***MGOD = 40***
Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час , ***MH = 5***
Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, w = 1*10^-6 кг/м2*с
Коэффициент измельчения материала , ***F = 0.1***
Площадь основания штабелей материала, м2 , ***S = 4***
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала , ***K6 = 1.45***

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:
Валовый выброс, т/год (9.18) , ***M1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10 ^ -6 = 1.2 * 1.2 * 0.1 * 0.7 * 3 * 40 * (1-0) * 10 ^ -6 = 0.0000121***
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19) , ***G1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 1.2 * 1.2 * 0.1 * 0.7 * 3 * 5 * (1-0) / 3600 = 0.00042***

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:
Валовый выброс, т/год (9.20) , ***M2 = 31.5 * K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10 ^ -6 * F * S * (1-N) * 1000 = 31.5 * 1.2 * 1.2 * 0.1 * 1.45 * 1 * 10 ^ -6 * 0.1 * 4 * (1-0) * 1000 = 0.00263***
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22) , ***G2 = K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10 ^ -6 * F * S * (1-N) * 1000 = 1.2 * 1.2 * 0.1 * 1.45 * 1 * 10 ^ -6 * 0.1 * 4 * (1-0) * 1000 = 0.0000835***

Итого валовый выброс, т/год , ***_M_ = M1 + M2 = 0.0000121 + 0.00263 = 0.00264***
Максимальный из разовых выброс, г/с , ***_G_ = 0.00042***
наблюдается в процессе формирования склада

Итого выбросы:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.00042	0.00264

Приложение 4– Протоколы расчетов величин приземных концентраций на существующее положение

1. Общие сведения.
Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "СевЭкоСфера"

2. Параметры города
УПРЗА ЭРА v3.0
Название район Г.Мусрепова, Возвышенс
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U* = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра= 5.0 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :062 район Г.Мусрепова, Возвышенски.
Объект :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 13.08.2026 10:04
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0001	T	18.0	0.25	3.00	0.1473	0.0	547.0	570.0				1.0	1.00	0	0.0154400
000101 0002	T	10.0	0.25	3.00	0.1473	0.0	538.0	526.0				1.0	1.00	0	0.0052200
000101 0003	T	9.0	0.15	3.00	0.0530	0.0	534.0	519.0				1.0	1.00	0	0.0008060

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :062 район Г.Мусрепова, Возвышенски.
Объект :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 13.08.2026 10:04
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0001	0.01544	T	0.016	0.50	102.6
2	000101 0002	0.00522	T	0.022	0.50	57.0
3	000101 0003	0.00081	T	0.004	0.50	51.3
Суммарный Mq =		0.02147 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.042477 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :062 район Г.Мусрепова, Возвышенски.
Объект :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 13.08.2026 10:04
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :062 район Г.Мусрепова, Возвышенски.
Объект :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 13.08.2026 10:04
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :062 район Г.Мусрепова, Возвышенски.
Объект :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 13.08.2026 10:04
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :062 район Г.Мусрепова, Возвышенски.
Объект :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 13.08.2026 10:04
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :062 район Г.Мусрепова, Возвышенски.
Объект :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.

```
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (6)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |  X1    |  Y1    |  X2    |  Y2    |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0001 T    18.0  0.25  3.00  0.1473   0.0   547.0   570.0                       1.0 1.00 0 0.0025100
000101 0002 T    10.0  0.25  3.00  0.1473   0.0   538.0   526.0                       1.0 1.00 0 0.0008490
000101 0003 T     9.0  0.15  3.00  0.0530   0.0   534.0   519.0                       1.0 1.00 0 0.0001310


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (6)
                 ПДКр для примеси 0304 = 0.40000001 мг/м3
_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      M      |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 0001|     0.00251|  T |    0.001 |   0.50   |   102.6  |
|   2 |000101 0002|     0.00085|  T |    0.002 |   0.50   |    57.0  |
|   3 |000101 0003|     0.00013|  T |  0.00035 |   0.50   |    51.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.00349 г/с                                    |
|    Сумма См по всем источникам =      0.003453 долей ПДК           |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК  |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (6)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Вся зона  001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (6)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (6)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (6)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (6)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (526)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
```

```
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |  X1    |  Y1    |  X2    |  Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0001 T    18.0  0.25  3.00  0.1473   0.0   547.0   570.0                          1.0 1.00 0 0.0893000
000101 0002 T    10.0  0.25  3.00  0.1473   0.0   538.0   526.0                          1.0 1.00 0 0.0348000
000101 0003 T     9.0  0.15  3.00  0.0530   0.0   534.0   519.0                          1.0 1.00 0 0.0069100


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (526)
                  ПДКр для примеси 0330 = 0.25 мг/м3 (=10ПДКс.с.)
_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|___Их расчетные параметры_____|
|Номер|     Код     |      M      |Тип| Cm (Cm`) |     Um    |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.08930|  T |    0.015 |   0.50  |   102.6  |
|   2 |000101 0002|    0.03480|  T |    0.023 |   0.50  |    57.0  |
|   3 |000101 0003|    0.00691|  T |    0.006 |   0.50  |    51.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.13101 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      0.044310 долей ПДК          |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК  |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (526)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Вся зона  001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (526)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (526)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (526)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (526)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (594)
        Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |  X1    |  Y1    |  X2    |  Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0001 T    18.0  0.25  3.00  0.1473   0.0   547.0   570.0                          1.0 1.00 0 0.2347000
000101 0002 T    10.0  0.25  3.00  0.1473   0.0   538.0   526.0                          1.0 1.00 0 0.0914000
000101 0003 T     9.0  0.15  3.00  0.0530   0.0   534.0   519.0                          1.0 1.00 0 0.0181600


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
```

```
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (594)
                 ПДКр для примеси 0337 = 1.0 мг/м3
_____________________________________________________________________
|____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.23470|  T |    0.010 |   0.50  |   102.6  |
|   2 |000101 0002|    0.09140|  T |    0.015 |   0.50  |    57.0  |
|   3 |000101 0003|    0.01816|  T |    0.004 |   0.50  |    51.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.34426 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      0.029103 долей ПДК          |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (594)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Вся зона  001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (594)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (594)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (594)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (594)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Примесь   :2902 - Взвешенные вещества
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0001 T    18.0  0.25  3.00  0.1473   0.0   547.0   570.0                     3.0 1.00 0 0.0010800
000101 0002 T    10.0  0.25  3.00  0.1473   0.0   538.0   526.0                     3.0 1.00 0 0.0006600
000101 0003 T     9.0  0.15  3.00  0.0530   0.0   534.0   519.0                     3.0 1.00 0 0.0006300
000101 6002 T     2.1   1.0 0.410  0.3220   0.0   518.0   526.0                     3.0 1.00 0 0.0011490


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :2902 - Взвешенные вещества
                 ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3
_____________________________________________________________________
|____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.00108|  T |    0.001 |   0.50  |    51.3  |
|   2 |000101 0002|    0.00066|  T |    0.003 |   0.50  |    28.5  |
|   3 |000101 0003|    0.00063|  T |    0.004 |   0.50  |    25.6  |
```

```
|   4 |000101 6002|    0.00115|  T |    0.220 |   0.50  |     6.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.00352 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      0.228455 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :2902 - Взвешенные вещества
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Вся зона  001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Примесь   :2902 - Взвешенные вещества
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     500  Y=     500
                       размеры: Длина(по X)=    500, Ширина(по Y)=    500
                       шаг сетки =   100.0


             _____________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____|_____
 y=   750 : Y-строка  1  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=188)
----------:-----------------------------------------------------------
 x=   250 :   350:   450:   550:   650:   750:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____|_____
 y=   650 : Y-строка  2  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=194)
----------:-----------------------------------------------------------
 x=   250 :   350:   450:   550:   650:   750:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.005: 0.008: 0.009: 0.006: 0.004:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____|_____
 y=   550 : Y-строка  3  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=232)
----------:-----------------------------------------------------------
 x=   250 :   350:   450:   550:   650:   750:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.007: 0.019: 0.044: 0.009: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.010: 0.022: 0.004: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____|_____
 y=   450 : Y-строка  4  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=337)
----------:-----------------------------------------------------------
 x=   250 :   350:   450:   550:   650:   750:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.012: 0.015: 0.008: 0.004:
Cc : 0.002: 0.003: 0.006: 0.007: 0.004: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____|_____
 y=   350 : Y-строка  5  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=350)
----------:-----------------------------------------------------------
 x=   250 :   350:   450:   550:   650:   750:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____|_____
 y=   250 : Y-строка  6  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=354)
----------:-----------------------------------------------------------
 x=   250 :   350:   450:   550:   650:   750:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v3.0

         Координаты точки :  X=   550.0 м    Y=   550.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.04354 доли ПДК  |
                                     |       0.02177 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   232 град.
                      и скорости ветра  0.89 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
```

```
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| T |     0.0011|   0.042720 |  98.1  |  98.1 |  37.1802025  |
|                        В сумме =   0.042720     98.1                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000824      1.9                         |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :062 район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект   :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026   Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Примесь   :2902 - Взвешенные вещества

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
      | Координаты центра : X=   500 м; Y=   500 м |
      | Длина и ширина   : L=   500 м; B=   500 м |
      | Шаг сетки (dX=dY) : D=   100 м |
       ~~~~~~

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.004 0.003 |- 1
   |                                     |
 2-| 0.003 0.005 0.008 0.009 0.006 0.004 |- 2
   |                                     |
 3-| 0.004 0.007 0.019 0.044 0.009 0.005 |- 3
   |                     ^               |
 4-| 0.004 0.006 0.012 0.015 0.008 0.004 |- 4
   |                                     |
 5-| 0.003 0.004 0.006 0.006 0.005 0.003 |- 5
   |                                     |
 6-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.003 0.002 |- 6
   |                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6
```

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.04354 долей ПДК
                                       =0.02177 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм =   550.0м
     (X-столбец 4, Y-строка 3)   Ym =   550.0 м
 При опасном направлении ветра :   232 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 0.89 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :062 район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект   :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026   Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Примесь   :2902 - Взвешенные вещества

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
           | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
           | Uоп- опасная скорость ветра [м/с   ] |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви |
    |~~~~~~~~   ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~

```
 y=    277:   284:   296:   311:   325:   304:   282:   280:   279:   277:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    917:   916:   912:   953:   995:  1011:  1026:   990:   953:   917:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v3.0

          Координаты точки : X=   911.7 м   Y=   296.4 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00147 доли ПДК |
                                     | 0.00074 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном направлении   301 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________

```
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| T |     0.0011|   0.001069 |  72.6  |  72.6 | 0.930140495  |
|  2 |000101 0003| T | 0.00063000|   0.000188 |  12.8  |  85.4 | 0.297977120  |
|  3 |000101 0002| T | 0.00066000|   0.000165 |  11.2  |  96.5 | 0.249359831  |
|                        В сумме =   0.001421     96.5                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000051      3.5                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :062 район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект   :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026   Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Примесь   :2902 - Взвешенные вещества

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
           | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
           | Uоп- опасная скорость ветра [м/с   ] |
```

```
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	474:	478:	481:	525:	568:	611:	615:	619:	623:	626:	630:	633:	636:	639:	642:
x=	453:	453:	453:	458:	462:	466:	467:	468:	469:	471:	472:	474:	477:	479:	482:
Qc :	0.015:	0.016:	0.017:	0.026:	0.020:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.013:	0.010:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	644:	646:	648:	650:	652:	653:	654:	655:	655:	655:	655:	654:	654:	652:	651:
x=	485:	488:	491:	494:	498:	502:	505:	509:	513:	517:	521:	524:	528:	532:	535:
Qc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:

y=	649:	648:	645:	643:	641:	638:	603:	600:	597:	593:	590:	586:	583:	579:	575:
x=	539:	542:	545:	548:	551:	554:	585:	587:	589:	591:	593:	594:	595:	596:	597:
Qc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	571:	567:	564:	560:	516:	512:	508:	505:	501:	494:	491:	469:	447:	444:	441:
x=	597:	597:	597:	596:	587:	586:	585:	583:	582:	578:	576:	560:	545:	542:	540:
Qc :	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.019:	0.015:	0.014:	0.014:
Cc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.007:	0.007:	0.007:

y=	438:	436:	434:	432:	430:	428:	427:	426:	425:	425:	425:	425:	426:	426:	428:
x=	537:	534:	531:	528:	525:	521:	517:	514:	510:	506:	502:	498:	495:	491:	487:
Qc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Cc :	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	429:	431:	432:	435:	437:	440:	442:	445:	448:	452:	455:	459:	462:	466:	470:
x=	484:	480:	477:	474:	471:	468:	465:	463:	461:	459:	457:	456:	455:	454:	453:
Qc :	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:

y=	474:
x=	453:
Qc :	0.015:
Cc :	0.008:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 457.8 м Y= 524.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02550 доли ПДК |
| 0.01275 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 89 град.
и скорости ветра 1.07 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6002	T	0.0011	0.021885	85.8	85.8	19.0471249
2	000101 0003	T	0.00063000	0.001831	7.2	93.0	2.9058037
3	000101 0002	T	0.00066000	0.001713	6.7	99.7	2.5953720
			В сумме =	0.025429	99.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.000074	0.3		

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :062 район Г.Мусрепова, Возвышенски.
Объект :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 13.08.2026 10:04
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0001	T	18.0	0.25	3.00	0.1473	0.0	547.0	570.0				3.0	1.00	0	0.7920000
000101 0002	T	10.0	0.25	3.00	0.1473	0.0	538.0	526.0				3.0	1.00	0	0.3084000
000101 0003	T	9.0	0.15	3.00	0.0530	0.0	534.0	519.0				3.0	1.00	0	0.0613000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :062 район Г.Мусрепова, Возвышенски.
Объект :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 13.08.2026 10:04
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

```
                ПДКр для примеси 2908 = 0.30000001 мг/м3

_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип| Cm (Cm`) |    Um    |    Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|---|[доли ПДК]|-[м/с]----|----[м]----|
|   1 |000101 0001|     0.79200|  T |    0.679 |   0.50   |    51.3   |
|   2 |000101 0002|     0.30840|  T |    0.577 |   0.50   |    28.5   |
|   3 |000101 0003|     0.06130|  T |    0.655 |   0.50   |    25.6   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    1.16170 г/с                                    |
|    Сумма См по всем источникам =      0.910442 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с          |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Вся зона  001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     500  Y=     500
                       размеры: Длина(по X)=    500, Ширина(по Y)=    500
                       шаг сетки =   100.0


            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
 y=   750 : Y-строка  1  Cmax=  0.228 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=182)
----------:_____________________________________________
 x=   250 :   350:   450:   550:   650:   750:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.493: 0.732: 1.049: 1.228: 1.029: 0.708:
Cc : 0.148: 0.220: 0.315: 0.368: 0.309: 0.212:
Фоп:  124 :  135 :  154 :  182 :  209 :  227 :
Uоп: 1.44 : 0.95 : 0.80 : 0.79 : 0.89 : 1.05 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.304: 0.465: 0.664: 0.775: 0.654: 0.456:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.162: 0.229: 0.322: 0.378: 0.315: 0.217:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.027: 0.038: 0.063: 0.075: 0.061: 0.035:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
 y=   650 : Y-строка  2  Cmax=  0.511 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=184)
----------:_____________________________________________
 x=   250 :   350:   450:   550:   650:   750:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.610: 1.021: 1.727: 2.511: 1.698: 0.969:
Cc : 0.183: 0.306: 0.518: 0.753: 0.509: 0.291:
Фоп:  108 :  117 :  136 :  184 :  228 :  245 :
Uоп: 1.08 : 0.77 : 0.63 : 0.63 : 0.67 : 0.85 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.375: 0.609: 1.019: 1.433: 1.031: 0.601:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.202: 0.344: 0.595: 0.898: 0.558: 0.307:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.034: 0.068: 0.113: 0.179: 0.110: 0.060:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
 y=   550 : Y-строка  3  Cmax=  0.170 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=207)
----------:_____________________________________________
 x=   250 :   350:   450:   550:   650:   750:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.669: 1.188: 2.127: 3.170: 1.949: 1.080:
Cc : 0.201: 0.356: 0.638: 0.951: 0.585: 0.324:
Фоп:   90 :   90 :   94 :  207 :  270 :  271 :
Uоп: 1.03 : 0.73 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.75 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.387: 0.653: 1.047: 2.574: 1.029: 0.646:
Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.237: 0.445: 0.884: 0.596: 0.778: 0.364:
Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0003 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.045: 0.090: 0.197:      : 0.142: 0.070:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :      : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
 y=   450 : Y-строка  4  Cmax=  0.985 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=353)
----------:_____________________________________________
```

```
 x=   250 :   350:   450:   550:   650:   750:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.626: 1.073: 2.049: 2.985: 1.676: 0.950:
Cc : 0.188: 0.322: 0.615: 0.896: 0.503: 0.285:
Фоп:   71 :   63 :   45 :  353 :  311 :  296 :
Uоп: 1.16 : 0.81 : 0.68 : 0.62 : 0.65 : 0.80 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.350: 0.554: 0.967: 1.544: 0.785: 0.536:
Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.228: 0.426: 0.854: 1.079: 0.744: 0.346:
Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.048: 0.092: 0.228: 0.363: 0.147: 0.068:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   350 : Y-строка  5  Cmax=  0.297 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=357)
----------:------------------------------------
 x=   250 :   350:   450:   550:   650:   750:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.513: 0.772: 1.127: 1.297: 1.030: 0.702:
Cc : 0.154: 0.232: 0.338: 0.389: 0.309: 0.211:
Фоп:   56 :   44 :   25 :  357 :  331 :  314 :
Uоп: 1.45 : 0.98 : 0.88 : 0.84 : 0.85 : 1.02 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.280: 0.405: 0.545: 0.606: 0.521: 0.389:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.192: 0.300: 0.474: 0.563: 0.420: 0.260:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.041: 0.066: 0.109: 0.127: 0.088: 0.053:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   250 : Y-строка  6  Cmax=  0.695 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=358)
----------:------------------------------------
 x=   250 :   350:   450:   550:   650:   750:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.399: 0.522: 0.649: 0.695: 0.620: 0.488:
Cc : 0.120: 0.157: 0.195: 0.209: 0.186: 0.146:
Фоп:   44 :   33 :   17 :  358 :  340 :  325 :
Uоп: 2.13 : 1.42 : 1.13 : 1.07 : 1.17 : 1.57 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.217: 0.279: 0.340: 0.361: 0.331: 0.266:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.149: 0.200: 0.253: 0.274: 0.239: 0.183:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.032: 0.044: 0.056: 0.060: 0.051: 0.038:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v3.0

         Координаты точки :  X=   550.0 м    Y=   550.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.17041 доли ПДК  |
                                     |       0.95112 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   207 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0002| T |     0.3084|   0.573925 |  81.2  |  81.2 |   8.3460598  |
|  2 |000101 0003| T |     0.0613|   0.596489 |  18.8  | 100.0 |   9.7306566  |
              |    Остальные источники не влияют на данную точку.             |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=    500 м;  Y=    500 м   |
       |  Длина и ширина     : L=    500 м;  B=    500 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.493 0.732 1.049 1.228 1.029 0.708 |- 1
   |                                     |
 2-| 0.610 1.021 1.727 2.511 1.698 0.969 |- 2
   |                                     |
 3-| 0.669 1.188 2.127 3.170 1.949 1.080 |- 3
   |                   ^                 |
 4-| 0.626 1.073 2.049 2.985 1.676 0.950 |- 4
   |                                     |
 5-| 0.513 0.772 1.127 1.297 1.030 0.702 |- 5
   |                                     |
 6-| 0.399 0.522 0.649 0.695 0.620 0.488 |- 6
   |                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.17041 долей ПДК
                                        =0.95112 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   550.0м
     ( X-столбец 4, Y-строка 3)       Ym =   550.0 м
 При опасном направлении ветра  :     207 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :062 район Г.Мусрепова, Возвышенски.
Объект :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 13.08.2026 10:04
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y=	277:	284:	296:	311:	325:	304:	282:	280:	279:	277:
x=	917:	916:	912:	953:	995:	1011:	1026:	990:	953:	917:
Qc	0.331:	0.335:	0.347:	0.317:	0.291:	0.274:	0.259:	0.280:	0.303:	0.331:
Cc	0.099:	0.100:	0.104:	0.095:	0.087:	0.082:	0.078:	0.084:	0.091:	0.099:
Фоп:	306 :	306 :	305 :	300 :	296 :	298 :	299 :	301 :	303 :	306 :
Uоп:	2.38 :	2.35 :	2.27 :	2.58 :	3.17 :	3.61 :	4.05 :	3.56 :	3.02 :	2.38 :
Ви	0.188:	0.193:	0.200:	0.179:	0.161:	0.155:	0.144:	0.155:	0.167:	0.188:
Ки	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	0.119:	0.118:	0.122:	0.115:	0.108:	0.099:	0.096:	0.104:	0.113:	0.119:
Ки	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.022:	0.020:	0.019:	0.021:	0.023:	0.024:
Ки	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 911.7 м Y= 296.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.34669 доли ПДК |
| 0.10401 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 305 град.
и скорости ветра 2.27 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0001	T	0.7920	0.200309	57.8	57.8	0.252915978
2	000101 0002	T	0.3084	0.122007	35.2	93.0	0.395612299
3	000101 0003	T	0.0613	0.024369	7.0	100.0	0.397536397
			В сумме =	0.346685	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :062 район Г.Мусрепова, Возвышенски.
Объект :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 13.08.2026 10:04
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y=	474:	478:	481:	525:	568:	611:	615:	619:	623:	626:	630:	633:	636:	639:	642:
x=	453:	453:	453:	458:	462:	466:	467:	468:	469:	471:	472:	474:	477:	479:	482:
Qc	2.301:	2.326:	2.353:	2.356:	2.103:	2.086:	2.081:	2.077:	2.074:	2.072:	2.072:	2.072:	2.075:	2.079:	2.086:
Cc	0.690:	0.698:	0.706:	0.707:	0.631:	0.626:	0.624:	0.623:	0.622:	0.622:	0.621:	0.622:	0.622:	0.624:	0.626:
Фоп:	53 :	55 :	56 :	80 :	106 :	127 :	129 :	131 :	133 :	135 :	137 :	139 :	140 :	142 :	145 :
Uоп:	0.62 :	0.61 :	0.60 :	0.50 :	0.50 :	0.53 :	0.53 :	0.54 :	0.54 :	0.56 :	0.56 :	0.57 :	0.57 :	0.58 :	0.58 :
Ви	1.131:	1.158:	1.165:	1.275:	1.038:	1.173:	1.174:	1.175:	1.177:	1.178:	1.182:	1.186:	1.221:	1.226:	1.204:
Ки	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	0.909:	0.901:	0.923:	0.825:	0.884:	0.775:	0.769:	0.764:	0.758:	0.756:	0.751:	0.748:	0.721:	0.721:	0.743:
Ки	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	0.262:	0.267:	0.265:	0.256:	0.181:	0.138:	0.138:	0.138:	0.138:	0.138:	0.138:	0.138:	0.133:	0.133:	0.139:
Ки	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	644:	646:	648:	650:	652:	653:	654:	655:	655:	655:	655:	654:	654:	652:	651:
x=	485:	488:	491:	494:	498:	502:	505:	509:	513:	517:	521:	524:	528:	532:	535:
Qc	2.094:	2.104:	2.116:	2.131:	2.147:	2.166:	2.188:	2.211:	2.237:	2.266:	2.297:	2.331:	2.367:	2.407:	2.449:
Cc	0.628:	0.631:	0.635:	0.639:	0.644:	0.650:	0.656:	0.663:	0.671:	0.680:	0.689:	0.699:	0.710:	0.722:	0.735:
Фоп:	146 :	148 :	150 :	152 :	154 :	157 :	159 :	161 :	163 :	165 :	167 :	169 :	171 :	173 :	175 :
Uоп:	0.59 :	0.59 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :
Ви	1.238:	1.246:	1.253:	1.263:	1.274:	1.259:	1.273:	1.287:	1.299:	1.315:	1.332:	1.349:	1.367:	1.386:	1.405:
Ки	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	0.722:	0.723:	0.727:	0.730:	0.735:	0.761:	0.768:	0.775:	0.786:	0.797:	0.809:	0.822:	0.837:	0.854:	0.872:
Ки	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	0.134:	0.135:	0.136:	0.138:	0.139:	0.146:	0.147:	0.149:	0.152:	0.154:	0.157:	0.160:	0.164:	0.167:	0.171:
Ки	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	649:	648:	645:	643:	641:	638:	603:	600:	597:	593:	590:	586:	583:	579:	575:
x=	539:	542:	545:	548:	551:	554:	585:	587:	589:	591:	593:	594:	595:	596:	597:
Qc :	2.494:	2.541:	2.592:	2.645:	2.701:	2.760:	2.860:	2.796:	2.728:	2.653:	2.574:	2.489:	2.399:	2.306:	2.210:
Cc :	0.748:	0.762:	0.778:	0.793:	0.810:	0.828:	0.858:	0.839:	0.818:	0.796:	0.772:	0.747:	0.720:	0.692:	0.663:
Фоп:	177 :	179 :	181 :	183 :	185 :	187 :	221 :	225 :	228 :	231 :	235 :	238 :	241 :	244 :	246 :
Uоп:	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.52 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	1.425:	1.446:	1.467:	1.489:	1.511:	1.533:	1.507:	1.500:	1.440:	1.373:	1.354:	1.280:	1.201:	1.119:	1.043:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :
Ви :	0.892:	0.914:	0.938:	0.964:	0.992:	1.022:	1.126:	1.080:	1.074:	1.069:	1.021:	1.013:	1.006:	0.998:	0.971:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :
Ви :	0.176:	0.181:	0.186:	0.192:	0.198:	0.205:	0.227:	0.216:	0.214:	0.211:	0.200:	0.196:	0.193:	0.189:	0.195:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	571:	567:	564:	560:	516:	512:	508:	505:	501:	494:	491:	469:	447:	444:	441:
x=	597:	597:	597:	596:	587:	586:	585:	583:	582:	578:	576:	560:	545:	542:	540:
Qc :	2.116:	2.046:	2.067:	2.117:	2.561:	2.573:	2.598:	2.644:	2.712:	2.893:	2.983:	3.292:	2.954:	2.882:	2.815:
Cc :	0.635:	0.614:	0.620:	0.635:	0.768:	0.772:	0.779:	0.793:	0.814:	0.868:	0.895:	0.988:	0.886:	0.865:	0.844:
Фоп:	247 :	244 :	238 :	240 :	281 :	286 :	291 :	298 :	303 :	314 :	319 :	343 :	357 :	359 :	0 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.60 :	0.61 :	0.56 :	0.54 :	0.53 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.56 :	0.63 :	0.64 :	0.65 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	1.142:	1.418:	1.690:	1.742:	2.103:	2.101:	2.097:	2.053:	2.041:	1.979:	1.941:	1.809:	1.509:	1.456:	1.417:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.760:	0.354:	0.350:	0.363:	0.442:	0.435:	0.428:	0.394:	0.386:	0.554:	0.693:	1.097:	1.086:	1.078:	1.056:
Ки :	0001 :	0001 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.214:	0.274:	0.027:	0.012:	0.015:	0.037:	0.073:	0.197:	0.285:	0.360:	0.350:	0.386:	0.360:	0.347:	0.342:
Ки :	0003 :	0003 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	438:	436:	434:	432:	430:	428:	427:	426:	425:	425:	425:	425:	426:	426:	428:
x=	537:	534:	531:	528:	525:	521:	517:	514:	510:	506:	502:	498:	495:	491:	487:
Qc :	2.750:	2.689:	2.633:	2.578:	2.529:	2.483:	2.440:	2.401:	2.366:	2.333:	2.304:	2.278:	2.255:	2.235:	2.217:
Cc :	0.825:	0.807:	0.790:	0.773:	0.759:	0.745:	0.732:	0.720:	0.710:	0.700:	0.691:	0.683:	0.677:	0.670:	0.665:
Фоп:	2 :	3 :	5 :	7 :	8 :	10 :	12 :	13 :	15 :	17 :	18 :	20 :	22 :	24 :	25 :
Uоп:	0.66 :	0.66 :	0.67 :	0.68 :	0.68 :	0.69 :	0.69 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.71 :	0.71 :	0.70 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	1.373:	1.337:	1.300:	1.266:	1.237:	1.210:	1.184:	1.161:	1.140:	1.122:	1.102:	1.089:	1.078:	1.068:	1.053:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	1.046:	1.027:	1.016:	1.004:	0.989:	0.977:	0.966:	0.955:	0.945:	0.935:	0.929:	0.921:	0.912:	0.904:	0.906:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.331:	0.326:	0.317:	0.308:	0.304:	0.297:	0.290:	0.286:	0.281:	0.276:	0.272:	0.268:	0.265:	0.262:	0.258:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	429:	431:	432:	435:	437:	440:	442:	445:	448:	452:	455:	459:	462:	466:	470:
x=	484:	480:	477:	474:	471:	468:	465:	463:	461:	459:	457:	456:	455:	454:	453:
Qc :	2.204:	2.192:	2.183:	2.177:	2.174:	2.173:	2.175:	2.179:	2.186:	2.196:	2.207:	2.222:	2.238:	2.257:	2.278:
Cc :	0.661:	0.658:	0.655:	0.653:	0.652:	0.652:	0.652:	0.654:	0.656:	0.659:	0.662:	0.667:	0.672:	0.677:	0.683:
Фоп:	27 :	29 :	31 :	32 :	34 :	36 :	38 :	39 :	41 :	43 :	45 :	46 :	48 :	50 :	51 :
Uоп:	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.69 :	0.69 :	0.68 :	0.68 :	0.67 :	0.67 :	0.66 :	0.65 :	0.65 :	0.64 :	0.63 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	1.047:	1.044:	1.042:	1.031:	1.033:	1.036:	1.041:	1.035:	1.044:	1.056:	1.068:	1.067:	1.085:	1.104:	1.106:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.900:	0.893:	0.887:	0.895:	0.891:	0.886:	0.882:	0.895:	0.892:	0.888:	0.884:	0.903:	0.898:	0.893:	0.915:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.257:	0.255:	0.254:	0.251:	0.251:	0.251:	0.252:	0.249:	0.250:	0.252:	0.255:	0.252:	0.255:	0.259:	0.257:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	474:
x=	453:
Qc :	2.301:
Cc :	0.690:
Фоп:	53 :
Uоп:	0.62 :
:	:
Ви :	1.131:
Ки :	0002 :
Ви :	0.909:
Ки :	0001 :
Ви :	0.262:
Ки :	0003 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 560.1 м Y= 469.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.29181 доли ПДК |
| 0.98754 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 343 град.
и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0002	T	0.3084	1.808615	54.9	54.9	5.8645101
2	000101 0001	T	0.7920	1.096823	33.3	88.3	1.3848782
3	000101 0003	T	0.0613	0.386370	11.7	100.0	6.3029304
			В сумме =	3.291808	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

```
3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                       0330 Сера диоксид (526)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |  X1    |  Y1    |  X2    |  Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0301--------
000101 0001 T    18.0  0.25  3.00  0.1473   0.0   547.0   570.0                       1.0 1.00 0 0.0154400
000101 0002 T    10.0  0.25  3.00  0.1473   0.0   538.0   526.0                       1.0 1.00 0 0.0052200
000101 0003 T     9.0  0.15  3.00  0.0530   0.0   534.0   519.0                       1.0 1.00 0 0.0008060
          --------- Примесь 0330--------
000101 0001 T    18.0  0.25  3.00  0.1473   0.0   547.0   570.0                       1.0 1.00 0 0.0893000
000101 0002 T    10.0  0.25  3.00  0.1473   0.0   538.0   526.0                       1.0 1.00 0 0.0348000
000101 0003 T     9.0  0.15  3.00  0.0530   0.0   534.0   519.0                       1.0 1.00 0 0.0069100


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                       0330 Сера диоксид (526)


_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а         |
|   суммарная концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn (подробнее  |
|   см. стр.36 ОНД-86)                                              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |     Mq     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.14864|  T |    0.032 |   0.50   |   102.6  |
|   2 |000101 0002|    0.05394|  T |    0.045 |   0.50   |    57.0  |
|   3 |000101 0003|    0.00956|  T |    0.010 |   0.50   |    51.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.21214  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)    |
|    Сумма См по всем источникам =      0.086787 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                       0330 Сера диоксид (526)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Вся зона  001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                       0330 Сера диоксид (526)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     500  Y=     500
                       размеры: Длина(по X)=    500, Ширина(по Y)=    500
                       шаг сетки =   100.0


             _____________Расшифровка_обозначений_____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
             | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                     ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   750 : Y-строка  1  Cmax=  0.047 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=182)
----------:_____________________________________
 x=   250 :   350:   450:   550:   650:   750:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.034: 0.043: 0.047: 0.042: 0.033:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   650 : Y-строка  2  Cmax=  0.068 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=184)
----------:_____________________________________
 x=   250 :   350:   450:   550:   650:   750:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.042: 0.057: 0.068: 0.057: 0.041:
Фоп:  109 :  117 :  137 :  184 :  227 :  245 :
Uоп: 0.71 : 0.62 : 0.54 : 0.53 : 0.58 : 0.64 :
   :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.017: 0.022: 0.027: 0.032: 0.028: 0.022:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.017: 0.025: 0.030: 0.024: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   550 : Y-строка  3  Cmax=  0.059 долей ПДК (x=   450.0; напр.ветра= 96)
----------:-----------------------------------
 x=   250 :   350:   450:   550:   650:   750:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.047: 0.059: 0.038: 0.058: 0.044:
Фоп:   90 :   91 :   96 :  207 :  268 :  270 :
Uоп: 0.70 : 0.60 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.61 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.022: 0.034: 0.029: 0.029: 0.023:
Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 :
Ви : 0.012: 0.021: 0.019: 0.009: 0.024: 0.018:
Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0003 : 0001 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.006:      : 0.005: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :      : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   450 : Y-строка  4  Cmax=  0.079 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=353)
----------:-----------------------------------
 x=   250 :   350:   450:   550:   650:   750:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.045: 0.066: 0.079: 0.058: 0.041:
Фоп:   71 :   64 :   45 :  353 :  310 :  295 :
Uоп: 0.72 : 0.64 : 0.56 : 0.53 : 0.54 : 0.64 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.021: 0.033: 0.041: 0.028: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 :
Ви : 0.012: 0.020: 0.026: 0.029: 0.024: 0.017:
Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.007: 0.009: 0.005: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   350 : Y-строка  5  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=357)
----------:-----------------------------------
 x=   250 :   350:   450:   550:   650:   750:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.036: 0.047: 0.051: 0.044: 0.033:
Фоп:   56 :   44 :   25 :  357 :  331 :  314 :
Uоп: 0.78 : 0.71 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.70 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.018: 0.021: 0.024: 0.021: 0.017:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.015: 0.021: 0.023: 0.019: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   250 : Y-строка  6  Cmax=  0.033 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=358)
----------:-----------------------------------
 x=   250 :   350:   450:   550:   650:   750:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.027: 0.032: 0.033: 0.031: 0.025:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v3.0

          Координаты точки :  X=   550.0 м    Y=   450.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.07878 доли ПДК  |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   353 град.
                      и скорости ветра  0.53 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0002| T |     0.0539|   0.041125 |  52.2  |  52.2 | 0.762413621  |
|  2 |000101 0001| T |     0.1486|   0.028879 |  36.7  |  88.9 | 0.194289073  |
|  3 |000101 0003| T |     0.0096|   0.008775 |  11.1  | 100.0 | 0.918123722  |
|                        В сумме =   0.078779    100.0                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0                        |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                        0330 Сера диоксид (526)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    500 м;  Y=    500 м   |
      |  Длина и ширина     : L=    500 м;  B=    500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.026 0.034 0.043 0.047 0.042 0.033 |- 1
   |                                     |
 2-| 0.030 0.042 0.057 0.068 0.057 0.041 |- 2
   |                                     |
 3-| 0.032 0.047 0.059 0.038 0.058 0.044 |- 3
   |                   ^                 |
 4-| 0.031 0.045 0.066 0.079 0.058 0.041 |- 4
```

```
   |                                       |
 5-| 0.026 0.036 0.047 0.051 0.044 0.033 |- 5
   |                                       |
 6-| 0.021 0.027 0.032 0.033 0.031 0.025 |- 6
   |                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =0.07878
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   550.0м
     ( X-столбец 4, Y-строка 4)       Yм =   450.0 м
 При опасном направлении ветра  :     353 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.53 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                       0330 Сера диоксид (526)

             _____________Расшифровка_обозначений____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
             | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    277:   284:   296:   311:   325:   304:   282:   280:   279:   277:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    917:   916:   912:   953:   995:  1011:  1026:   990:   953:   917:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v3.0

          Координаты точки :  X=   911.7 м    Y=   296.4 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01895 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   305 град.
                      и скорости ветра  0.85 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T |     0.1486|   0.010916 |  57.6  |  57.6 | 0.073437817  |
|  2 |000101 0002| T |     0.0539|   0.006772 |  35.7  |  93.4 | 0.125538260  |
|  3 |000101 0003| T |     0.0096|   0.001259 |   6.6  | 100.0 | 0.131688446  |
|                    В сумме =    0.018946    100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                       0330 Сера диоксид (526)

             _____________Расшифровка_обозначений____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
             | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    474:   478:   481:   525:   568:   611:   615:   619:   623:   626:   630:   633:   636:   639:   642:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    453:   453:   453:   458:   462:   466:   467:   468:   469:   471:   472:   474:   477:   479:   482:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.069: 0.069: 0.062: 0.055: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Фоп:   53 :   55 :   57 :   81 :  111 :  131 :  132 :  134 :  136 :  137 :  139 :  141 :  143 :  145 :  147 :
Uоп: 0.53 : 0.52 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.51 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.036: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.026: 0.026: 0.025: 0.019: 0.013: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    644:   646:   648:   650:   652:   653:   654:   655:   655:   655:   655:   654:   654:   652:   651:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    485:   488:   491:   494:   498:   502:   505:   509:   513:   517:   521:   524:   528:   532:   535:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067:
Фоп:  148 :  150 :  152 :  154 :  156 :  158 :  160 :  162 :  164 :  166 :  168 :  170 :  172 :  174 :  176 :
Uоп: 0.51 : 0.51 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.52 : 0.53 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
```

```
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    649:   648:   645:   643:   641:   638:   603:   600:   597:   593:   590:   586:   583:   579:   575:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    539:   542:   545:   548:   551:   554:   585:   587:   589:   591:   593:   594:   595:   596:   597:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.061: 0.059: 0.058: 0.057: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.052:
Фоп:  178 :  180 :  181 :  183 :  185 :  187 :  217 :  220 :  222 :  224 :  227 :  228 :  230 :  231 :  233 :
Uоп: 0.53 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.037: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    571:   567:   564:   560:   516:   512:   508:   505:   501:   494:   491:   469:   447:   444:   441:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    597:   597:   597:   596:   587:   586:   585:   583:   582:   578:   576:   560:   545:   542:   540:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.057: 0.061: 0.064: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078:
Фоп:  234 :  236 :  238 :  240 :  281 :  286 :  291 :  296 :  302 :  314 :  319 :  343 :  357 :  359 :    0 :
Uоп: 0.51 : 0.52 : 0.53 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.53 : 0.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.043: 0.041: 0.040: 0.040:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.011: 0.014: 0.027: 0.029: 0.029: 0.029:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001:      :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    438:   436:   434:   432:   430:   428:   427:   426:   425:   425:   425:   425:   426:   426:   428:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    537:   534:   531:   528:   525:   521:   517:   514:   510:   506:   502:   498:   495:   491:   487:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.077: 0.076: 0.076: 0.075: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070:
Фоп:    2 :    3 :    4 :    7 :    9 :   10 :   12 :   13 :   15 :   17 :   18 :   20 :   22 :   24 :   25 :
Uоп: 0.55 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.57 : 0.59 : 0.57 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    429:   431:   432:   435:   437:   440:   442:   445:   448:   452:   455:   459:   462:   466:   470:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    484:   480:   477:   474:   471:   468:   465:   463:   461:   459:   457:   456:   455:   454:   453:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:
Фоп:   27 :   29 :   31 :   33 :   34 :   36 :   37 :   40 :   41 :   43 :   45 :   46 :   48 :   50 :   52 :
Uоп: 0.56 : 0.57 : 0.57 : 0.59 : 0.57 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.53 : 0.54 : 0.53 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    474:
----------:
 x=    453:
----------:
Qc : 0.068:
Фоп:   53 :
Uоп: 0.53 :
   :      :
Ви : 0.035:
Ки : 0002 :
Ви : 0.026:
Ки : 0001 :
Ви : 0.007:
Ки : 0003 :
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v3.0

         Координаты точки :  X=   544.6 м    Y=   447.2 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.07889 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   357 град.
                     и скорости ветра  0.54 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0002| T |     0.0539|   0.040777 |  51.7  |  51.7 | 0.755974710  |
|  2 |000101 0001| T |     0.1486|   0.029312 |  37.2  |  88.8 | 0.197202027  |
|  3 |000101 0003| T |     0.0096|   0.008800 |  11.2  | 100.0 | 0.920744598  |
|                    В сумме =    0.078890    100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
```

```
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город      :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект     :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1      Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (594)
                           2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |  X1    |  Y1    |  X2    |  Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~~|~~м~~~|~м/с~|~~м3/с~~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0337--------
000101 0001 T    18.0  0.25  3.00  0.1473   0.0   547.0   570.0                      1.0 1.00 0 0.2347000
000101 0002 T    10.0  0.25  3.00  0.1473   0.0   538.0   526.0                      1.0 1.00 0 0.0914000
000101 0003 T     9.0  0.15  3.00  0.0530   0.0   534.0   519.0                      1.0 1.00 0 0.0181600
          --------- Примесь 2908--------
000101 0001 T    18.0  0.25  3.00  0.1473   0.0   547.0   570.0                      3.0 1.00 0 0.7920000
000101 0002 T    10.0  0.25  3.00  0.1473   0.0   538.0   526.0                      3.0 1.00 0 0.3084000
000101 0003 T     9.0  0.15  3.00  0.0530   0.0   534.0   519.0                      3.0 1.00 0 0.0613000


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город      :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект     :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1      Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Сезон      :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (594)
                           2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо


_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а         |
|   суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn (подробнее |
|   см. стр.36 ОНД-86)                                             |
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.     |
|   оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси  |
|   отдельно вместе с коэффициентом оседания                       |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|______
|Номер|     Код     |     Mq      |Тип| Cm (Cm`) |     Um     |     Xm     | F    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|-----|
|   1 |000101 0001|    0.04694|  T |    0.010 |   0.50  |   102.6  |1.0  |
|   2 |           |    2.64000|  T |    0.679 |   0.50  |    51.3  |3.0  |
|   3 |000101 0002|    0.01828|  T |    0.015 |   0.50  |    57.0  |1.0  |
|   4 |           |    1.02800|  T |    0.577 |   0.50  |    28.5  |3.0  |
|   5 |000101 0003|    0.00363|  T |    0.004 |   0.50  |    51.3  |1.0  |
|   6 |           |    0.20433|  T |    0.655 |   0.50  |    25.6  |3.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|~~~~~~
|    Суммарный Mq =    3.94119  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)     |
|    Сумма См по всем источникам =      0.939545 долей ПДК          |
|------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с       |
|__________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город      :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект     :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1      Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Сезон      :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (594)
                           2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Вся зона  001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город      :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект     :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1      Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (594)
                           2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     500  Y=     500
                       размеры: Длина(по X)=    500, Ширина(по Y)=    500
                       шаг сетки =   100.0


             _____________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   750 : Y-строка  1  Cmax=  0.243 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=182)
----------:_____________________________________
 x=   250 :   350:   450:   550:   650:   750:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.500: 0.743: 1.063: 1.243: 1.043: 0.718:
Фоп:  124 :  135 :  154 :  182 :  209 :  227 :
Uоп: 1.44 : 0.95 : 0.81 : 0.79 : 0.89 : 1.05 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.308: 0.471: 0.671: 0.782: 0.660: 0.461:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.165: 0.234: 0.328: 0.384: 0.320: 0.221:
```

```
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.027: 0.038: 0.064: 0.077: 0.062: 0.036:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   650 : Y-строка  2  Cmax=  0.533 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=184)
----------:-----------------------------------------
 x=   250 :   350:   450:   550:   650:   750:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.619: 1.034: 1.745: 2.533: 1.716: 0.981:
Фоп:  108 :  117 :  136 :  184 :  228 :  245 :
Uоп: 1.08 : 0.76 : 0.62 : 0.63 : 0.67 : 0.85 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.379: 0.617: 1.029: 1.442: 1.039: 0.608:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.205: 0.349: 0.602: 0.909: 0.566: 0.312:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.034: 0.069: 0.114: 0.181: 0.111: 0.061:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   550 : Y-строка  3  Cmax=  0.184 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=207)
----------:-----------------------------------------
 x=   250 :   350:   450:   550:   650:   750:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.679: 1.203: 2.147: 3.184: 1.968: 1.094:
Фоп:   90 :   90 :   94 :  207 :  270 :  271 :
Uоп: 1.02 : 0.72 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.74 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.393: 0.661: 1.058: 2.584: 1.037: 0.653:
Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.241: 0.451: 0.890: 0.600: 0.787: 0.370:
Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0003 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.045: 0.092: 0.199:      : 0.144: 0.071:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :      : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   450 : Y-строка  4  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=353)
----------:-----------------------------------------
 x=   250 :   350:   450:   550:   650:   750:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.635: 1.087: 2.070: 3.011: 1.695: 0.963:
Фоп:   71 :   63 :   45 :  353 :  311 :  296 :
Uоп: 1.17 : 0.80 : 0.68 : 0.62 : 0.65 : 0.79 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.354: 0.561: 0.978: 1.557: 0.793: 0.543:
Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.232: 0.432: 0.862: 1.088: 0.753: 0.351:
Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.049: 0.094: 0.231: 0.366: 0.148: 0.069:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   350 : Y-строка  5  Cmax=  0.314 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=357)
----------:-----------------------------------------
 x=   250 :   350:   450:   550:   650:   750:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.521: 0.783: 1.142: 1.314: 1.044: 0.712:
Фоп:   56 :   44 :   25 :  357 :  331 :  314 :
Uоп: 1.45 : 0.97 : 0.88 : 0.84 : 0.84 : 1.02 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.283: 0.410: 0.551: 0.613: 0.527: 0.394:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.196: 0.305: 0.481: 0.571: 0.426: 0.265:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.042: 0.067: 0.110: 0.129: 0.090: 0.054:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   250 : Y-строка  6  Cmax=  0.706 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=358)
----------:-----------------------------------------
 x=   250 :   350:   450:   550:   650:   750:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.405: 0.530: 0.659: 0.706: 0.630: 0.495:
Фоп:   44 :   33 :   17 :  358 :  340 :  325 :
Uоп: 1.98 : 1.42 : 1.13 : 1.10 : 1.17 : 1.56 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.221: 0.282: 0.344: 0.365: 0.335: 0.270:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.151: 0.203: 0.257: 0.279: 0.243: 0.186:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.033: 0.045: 0.057: 0.061: 0.052: 0.039:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v3.0

         Координаты точки :  X=   550.0 м    Y=   550.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.18376 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   207 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                    ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0002| T |     1.0463|   2.583733 |  81.2  |  81.2 |   2.4694469  |
|  2 |000101 0003| T |     0.2080|   0.600031 |  18.8  | 100.0 |   2.8852487  |
              |    Остальные источники не влияют на данную точку.             |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
```

```
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (594)
                           2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=    500 м;  Y=    500 м   |
       |  Длина и ширина     : L=    500 м;  B=    500 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.500 0.743 1.063 1.243 1.043 0.718 |- 1
   |                                     |
 2-| 0.619 1.034 1.745 2.533 1.716 0.981 |- 2
   |                                     |
 3-| 0.679 1.203 2.147 3.184 1.968 1.094 |- 3
   |                   ^                 |
 4-| 0.635 1.087 2.070 3.011 1.695 0.963 |- 4
   |                                     |
 5-| 0.521 0.783 1.142 1.314 1.044 0.712 |- 5
   |                                     |
 6-| 0.405 0.530 0.659 0.706 0.630 0.495 |- 6
   |                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =3.18376
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   550.0м
     ( X-столбец 4, Y-строка 3)       Yм =   550.0 м
 При опасном направлении ветра  :     207 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (594)
                           2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

             _____________Расшифровка_обозначений_____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    277:   284:   296:   311:   325:   304:   282:   280:   279:   277:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    917:   916:   912:   953:   995:  1011:  1026:   990:   953:   917:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.336: 0.340: 0.352: 0.322: 0.294: 0.278: 0.263: 0.283: 0.307: 0.336:
Фоп:  306 :  306 :  305 :  300 :  296 :  298 :  299 :  301 :  303 :  306 :
Uоп: 2.38 : 2.35 : 2.28 : 2.58 : 3.08 : 3.52 : 4.00 : 3.47 : 2.95 : 2.38 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.190: 0.196: 0.203: 0.182: 0.164: 0.157: 0.145: 0.157: 0.170: 0.190:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.121: 0.120: 0.124: 0.117: 0.109: 0.100: 0.098: 0.105: 0.114: 0.121:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v3.0

          Координаты точки :  X=   911.7 м    Y=   296.4 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.35164 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   305 град.
                       и скорости ветра  2.28 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T |    2.6869|   0.202691 |  57.6  |  57.6 | 0.075435527  |
|  2 |000101 0002| T |    1.0463|   0.124138 |  35.3  |  92.9 | 0.118647121  |
|  3 |000101 0003| T |    0.2080|   0.024812 |   7.1  | 100.0 | 0.119307458  |
               |    Остальные источники не влияют на данную точку.             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (594)
                           2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

             _____________Расшифровка_обозначений_____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
```

~~~
~~~

```
Ви : 0.917:
Ки : 0001 :
Ви : 0.264:
Ки : 0003 :
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v3.0

          Координаты точки :  X=   560.1 м    Y=   469.2 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.31793 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   343 град.
                       и скорости ветра  0.56 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0002| T |     1.0463|   0.823211 |  55.0  |  55.0 |   1.7425653  |
|  2 |000101 0001| T |     2.6869|   0.105216 |  33.3  |  88.3 | 0.411328942  |
|  3 |000101 0003| T |     0.2080|   0.389501 |  11.7  | 100.0 |   1.8729169  |
               |    Остальные источники не влияют на данную точку.             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные вещества
                       2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |  X1    |  Y1    |  X2    |  Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
         --------- Примесь 2902--------
000101 0001 T    18.0  0.25  3.00  0.1473   0.0    547.0   570.0                      3.0 1.00 0 0.0010800
000101 0002 T    10.0  0.25  3.00  0.1473   0.0    538.0   526.0                      3.0 1.00 0 0.0006600
000101 0003 T     9.0  0.15  3.00  0.0530   0.0    534.0   519.0                      3.0 1.00 0 0.0006300
000101 6002 T     2.1   1.0 0.410  0.3220   0.0    518.0   526.0                      3.0 1.00 0 0.0011490
         --------- Примесь 2908--------
000101 0001 T    18.0  0.25  3.00  0.1473   0.0    547.0   570.0                      3.0 1.00 0 0.7920000
000101 0002 T    10.0  0.25  3.00  0.1473   0.0    538.0   526.0                      3.0 1.00 0 0.3084000
000101 0003 T     9.0  0.15  3.00  0.0530   0.0    534.0   519.0                      3.0 1.00 0 0.0613000


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные вещества
                       2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо


_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а         |
|   суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn (подробнее |
|   см. стр.36 ОНД-86)                                             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |     Mq     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    1.58616|  T |    0.009 |   0.50  |    51.3  |
|   2 |000101 0002|    0.61812|  T |    0.549 |   0.50  |    28.5  |
|   3 |000101 0003|    0.12386|  T |    0.397 |   0.50  |    25.6  |
|   4 |000101 6002|    0.00230|  T |    0.220 |   0.50  |     6.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    2.33044  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)    |
|    Сумма См по всем источникам =      3.174720 долей ПДК         |
|------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с       |
|__________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные вещества
                       2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Вся зона  001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные вещества
                       2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     500  Y=     500
                       размеры: Длина(по X)=    500, Ширина(по Y)=    500
                       шаг сетки =   100.0
```

```
            _____Расшифровка_обозначений_____
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   750 : Y-строка  1  Cmax=  0.740 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=182)
----------:-----------------------------------------------------------:
 x=   250 :   350:   450:   550:   650:   750:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.297: 0.441: 0.632: 0.740: 0.620: 0.426:
Фоп:  124 :  135 :  154 :  182 :  209 :  227 :
Uоп: 1.44 : 0.95 : 0.80 : 0.79 : 0.89 : 1.05 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.183: 0.279: 0.399: 0.466: 0.393: 0.274:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.097: 0.138: 0.193: 0.227: 0.189: 0.131:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.016: 0.023: 0.038: 0.046: 0.037: 0.021:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   650 : Y-строка  2  Cmax=  1.512 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=184)
----------:-----------------------------------------------------------:
 x=   250 :   350:   450:   550:   650:   750:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.367: 0.615: 1.040: 1.512: 1.023: 0.583:
Фоп:  108 :  117 :  136 :  184 :  228 :  245 :
Uоп: 1.08 : 0.77 : 0.63 : 0.63 : 0.67 : 0.85 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.225: 0.366: 0.612: 0.861: 0.619: 0.361:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.121: 0.207: 0.358: 0.540: 0.335: 0.185:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.020: 0.041: 0.068: 0.108: 0.066: 0.036:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   550 : Y-строка  3  Cmax=  1.922 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=207)
----------:-----------------------------------------------------------:
 x=   250 :   350:   450:   550:   650:   750:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.403: 0.716: 1.286: 1.922: 1.174: 0.651:
Фоп:   90 :   90 :   94 :  207 :  270 :  271 :
Uоп: 1.03 : 0.73 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.75 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.233: 0.392: 0.630: 1.548: 0.618: 0.388:
Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.142: 0.268: 0.531: 0.362: 0.468: 0.219:
Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0003 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.027: 0.055: 0.119: 0.013: 0.086: 0.042:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 6002 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   450 : Y-строка  4  Cmax=  1.801 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=353)
----------:-----------------------------------------------------------:
 x=   250 :   350:   450:   550:   650:   750:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.378: 0.647: 1.237: 1.801: 1.010: 0.572:
Фоп:   71 :   63 :   45 :  353 :  311 :  296 :
Uоп: 1.16 : 0.81 : 0.68 : 0.62 : 0.65 : 0.80 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.210: 0.333: 0.581: 0.928: 0.472: 0.322:
Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.137: 0.256: 0.513: 0.648: 0.447: 0.208:
Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.029: 0.056: 0.138: 0.220: 0.089: 0.041:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   350 : Y-строка  5  Cmax=  0.782 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=357)
----------:-----------------------------------------------------------:
 x=   250 :   350:   450:   550:   650:   750:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.309: 0.465: 0.680: 0.782: 0.620: 0.423:
Фоп:   56 :   44 :   25 :  357 :  331 :  314 :
Uоп: 1.45 : 0.98 : 0.89 : 0.84 : 0.85 : 1.02 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.168: 0.243: 0.327: 0.364: 0.313: 0.234:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.116: 0.181: 0.285: 0.339: 0.253: 0.156:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.025: 0.040: 0.066: 0.077: 0.054: 0.032:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   250 : Y-строка  6  Cmax=  0.419 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=358)
----------:-----------------------------------------------------------:
 x=   250 :   350:   450:   550:   650:   750:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.240: 0.315: 0.391: 0.419: 0.374: 0.294:
Фоп:   44 :   33 :   17 :  358 :  340 :  325 :
Uоп: 2.14 : 1.42 : 1.13 : 1.07 : 1.17 : 1.57 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.130: 0.167: 0.204: 0.217: 0.199: 0.160:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.090: 0.120: 0.152: 0.165: 0.144: 0.110:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.020: 0.027: 0.034: 0.036: 0.031: 0.023:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v3.0

          Координаты точки :  X=   550.0 м    Y=   550.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.92234 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   207 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0002| T |     0.6181|   1.547660 |  80.5  |  80.5 |   2.5038180  |
|  2 |000101 0003| T |     0.1239|   0.361572 |  18.8  |  99.3 |   2.9191973  |
|                       В сумме =   1.909232     99.3                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.013110      0.7                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные вещества
                           2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    500 м;  Y=    500 м   |
      |  Длина и ширина     : L=    500 м;  B=    500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.297 0.441 0.632 0.740 0.620 0.426 |- 1
   |                                     |
 2-| 0.367 0.615 1.040 1.512 1.023 0.583 |- 2
   |                                     |
 3-| 0.403 0.716 1.286 1.922 1.174 0.651 |- 3
   |                       ^             |
 4-| 0.378 0.647 1.237 1.801 1.010 0.572 |- 4
   |                                     |
 5-| 0.309 0.465 0.680 0.782 0.620 0.423 |- 5
   |                                     |
 6-| 0.240 0.315 0.391 0.419 0.374 0.294 |- 6
   |                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =1.92234
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   550.0м
     ( X-столбец 4, Y-строка 3)       Ym =   550.0 м
 При опасном направлении ветра  :     207 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город     :062  район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект    :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026      Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные вещества
                           2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

             _____________Расшифровка_обозначений_____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________
 y=    277:   284:   296:   311:   325:   304:   282:   280:   279:   277:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    917:   916:   912:   953:   995:  1011:  1026:   990:   953:   917:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.199: 0.202: 0.209: 0.191: 0.175: 0.165: 0.156: 0.168: 0.182: 0.199:
Фоп:  306 :  306 :  305 :  300 :  296 :  298 :  299 :  301 :  303 :  306 :
Uоп: 2.39 : 2.35 : 2.27 : 2.58 : 3.18 : 3.62 : 4.09 : 3.56 : 3.03 : 2.39 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.113: 0.116: 0.120: 0.108: 0.097: 0.093: 0.086: 0.093: 0.100: 0.113:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.072: 0.071: 0.073: 0.069: 0.065: 0.060: 0.058: 0.062: 0.068: 0.072:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.015: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v3.0

          Координаты точки :  X=   911.7 м    Y=   296.4 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.20882 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   305 град.
                        и скорости ветра  2.27 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
```

```
|  1 |000101 0001| T |     1.5862|   0.120350 |  57.6  |  57.6 | 0.075874798  |
|  2 |000101 0002| T |     0.6181|   0.073361 |  35.1  |  92.8 | 0.118683673  |
|  3 |000101 0003| T |     0.1239|   0.014772 |   7.1  |  99.8 | 0.119260922  |
|                         В сумме =   0.208482     99.8                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000336      0.2                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :062 район Г.Мусрепова, Возвышенски.
      Объект   :0001 ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026   Расчет проводился 13.08.2026 10:04
      Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные вещества
                        2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

```
            _____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	474	478	481	525	568	611	615	619	623	626	630	633	636	639	642
x=	453	453	453	458	462	466	467	468	469	471	472	474	477	479	482
Qc	1.392	1.407	1.424	1.429	1.270	1.257	1.254	1.251	1.249	1.248	1.248	1.248	1.249	1.252	1.256
Фоп	53	55	56	80	106	128	129	131	133	135	137	139	140	143	145
Uоп	0.62	0.62	0.61	0.51	0.50	0.53	0.53	0.54	0.54	0.56	0.56	0.57	0.57	0.57	0.58
Ви	0.680	0.697	0.701	0.770	0.624	0.682	0.705	0.706	0.707	0.708	0.710	0.712	0.734	0.720	0.723
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.546	0.540	0.554	0.493	0.531	0.484	0.462	0.459	0.456	0.454	0.451	0.450	0.433	0.446	0.447
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.159	0.162	0.161	0.155	0.110	0.088	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.080	0.084	0.084
Ки	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003

y=	644	646	648	650	652	653	654	655	655	655	655	654	654	652	651
x=	485	488	491	494	498	502	505	509	513	517	521	524	528	532	535
Qc	1.261	1.267	1.275	1.283	1.293	1.305	1.318	1.332	1.348	1.365	1.384	1.404	1.426	1.450	1.475
Фоп	147	149	151	153	155	157	159	161	163	165	167	169	171	173	175
Uоп	0.59	0.59	0.60	0.60	0.60	0.61	0.61	0.61	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62
Ви	0.727	0.732	0.737	0.744	0.751	0.757	0.765	0.773	0.781	0.790	0.800	0.810	0.821	0.833	0.844
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.447	0.448	0.450	0.451	0.454	0.458	0.462	0.466	0.473	0.479	0.486	0.494	0.503	0.513	0.524
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.085	0.085	0.086	0.087	0.087	0.088	0.089	0.090	0.092	0.094	0.095	0.097	0.099	0.101	0.104
Ки	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003

y=	649	648	645	643	641	638	603	600	597	593	590	586	583	579	575
x=	539	542	545	548	551	554	585	587	589	591	593	594	595	596	597
Qc	1.502	1.531	1.561	1.593	1.627	1.663	1.725	1.686	1.645	1.600	1.552	1.501	1.447	1.391	1.334
Фоп	177	179	181	183	185	187	221	225	228	231	235	238	241	244	246
Uоп	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.52	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Ви	0.856	0.869	0.882	0.894	0.908	0.921	0.905	0.901	0.865	0.825	0.813	0.769	0.722	0.672	0.627
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0002
Ви	0.536	0.550	0.564	0.580	0.597	0.615	0.677	0.650	0.646	0.643	0.614	0.609	0.605	0.600	0.584
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0001
Ви	0.107	0.110	0.113	0.116	0.120	0.124	0.138	0.131	0.130	0.128	0.121	0.119	0.117	0.114	0.118
Ки	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003

y=	571	567	564	560	516	512	508	505	501	494	491	469	447	444	441
x=	597	597	597	596	587	586	585	583	582	578	576	560	545	542	540
Qc	1.278	1.237	1.250	1.281	1.551	1.559	1.573	1.600	1.640	1.748	1.802	1.986	1.782	1.738	1.698
Фоп	247	243	238	240	281	286	291	298	303	314	319	343	357	358	0
Uоп	0.50	0.50	0.60	0.61	0.56	0.54	0.53	0.50	0.50	0.50	0.50	0.56	0.63	0.64	0.65
Ви	0.687	0.874	1.016	1.048	1.265	1.263	1.261	1.234	1.227	1.190	1.167	1.087	0.907	0.881	0.852
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.457	0.186	0.212	0.220	0.268	0.264	0.260	0.239	0.234	0.333	0.416	0.659	0.653	0.639	0.635
Ки	0001	0001	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.130	0.171	0.016	0.007	0.010	0.022	0.044	0.118	0.171	0.218	0.212	0.234	0.218	0.214	0.207
Ки	0003	0003	0001	0001	6002	0001	0001	0001	0001	0003	0003	0003	0003	0003	0003

y=	438	436	434	432	430	428	427	426	425	425	425	425	426	426	428
x=	537	534	531	528	525	521	517	514	510	506	502	498	495	491	487
Qc	1.659	1.622	1.588	1.555	1.526	1.498	1.472	1.449	1.428	1.408	1.390	1.375	1.361	1.349	1.338
Фоп	2	3	5	7	8	10	12	13	15	17	18	20	22	24	25
Uоп	0.66	0.66	0.67	0.68	0.68	0.69	0.69	0.70	0.70	0.70	0.70	0.71	0.71	0.71	0.71
Ви	0.825	0.804	0.782	0.761	0.744	0.727	0.712	0.698	0.686	0.675	0.663	0.655	0.648	0.642	0.633
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.629	0.617	0.610	0.603	0.594	0.587	0.580	0.574	0.568	0.562	0.558	0.553	0.548	0.543	0.544
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.201	0.197	0.192	0.187	0.184	0.180	0.176	0.173	0.170	0.167	0.165	0.163	0.161	0.159	0.157
Ки	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003

y=	429	431	432	435	437	440	442	445	448	452	455	459	462	466	470

x=	484:	480:	477:	474:	471:	468:	465:	463:	461:	459:	457:	456:	455:	454:	453:
Qc :	1.330:	1.323:	1.318:	1.314:	1.313:	1.312:	1.313:	1.316:	1.321:	1.326:	1.333:	1.342:	1.353:	1.364:	1.377:
Фоп:	27 :	29 :	31 :	32 :	34 :	36 :	38 :	39 :	41 :	43 :	45 :	46 :	48 :	50 :	51 :
Uоп:	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.68 :	0.67 :	0.67 :	0.66 :	0.66 :	0.65 :	0.64 :	0.63 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.630:	0.628:	0.626:	0.620:	0.621:	0.623:	0.627:	0.623:	0.628:	0.635:	0.642:	0.642:	0.652:	0.664:	0.665:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.541:	0.537:	0.533:	0.538:	0.535:	0.532:	0.529:	0.538:	0.536:	0.533:	0.531:	0.542:	0.540:	0.537:	0.550:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.156:	0.155:	0.154:	0.152:	0.152:	0.152:	0.153:	0.151:	0.152:	0.153:	0.154:	0.153:	0.155:	0.157:	0.156:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	474:
x=	453:
Qc :	1.392:
Фоп:	53 :
Uоп:	0.62 :
:	:
Ви :	0.680:
Ки :	0002 :
Ви :	0.546:
Ки :	0001 :
Ви :	0.159:
Ки :	0003 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 560.1 м Y= 469.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.98603 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 343 град.
и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0002	T	0.6181	0.087491	54.8	54.8	1.7593532
2	000101 0001	T	1.5862	0.658992	33.2	87.9	0.415463477
3	000101 0003	T	0.1239	0.234204	11.8	99.7	1.8908790
			В сумме =	0.980687	99.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.005341	0.3		

Приложение 5 – Бланки инвентаризации

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель предприятия
ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация
Подпись
"__" ____ 2024
М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год
район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Контора	0001	0001 01	Котлоагрегат			5328	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.1461645
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0.4)	0.02375673
							Сера диоксид (526)	0330 (* *0.125)	0.845
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	2.2539
							Взвешенные вещества	2902 (0.5)	0.01035
							Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908 (0.3)	7.49

							шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских		
(002) Столовая	0002	0002 03	Самодельный котел			5328	месторождений) (503) Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.049459
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0.4)	0.0080396
							Сера диоксид (526)	0330 (* *0.125)	0.329
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	0.88535
							Взвешенные вещества	2902 (0.5)	0.00621
							Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2908 (0.3)	2.92
(003) Пекарня	0003	0003 04	Самодельный котел			5328	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.007739
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0.4)	0.0012576
							Сера диоксид (526)	0330 (* *0.125)	0.0659
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	0.19335
							Взвешенные вещества	2902 (0.5)	0.00621
							Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2908 (0.3)	0.584
(002) Столовая	6001	6001 02	Хранение угля				Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,	2908 (0.3)	0.0266

							цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		
(003) Пекарня	6002	6002 05	Хранение муки			520	Взвешенные вещества	2902 (0.5)	0.00215
	6003	6003 06	Хранение угля				Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2908 (0.3)	0.0263
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "**" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0001	18	0.25		3500		0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (4)	0.01544	0.1461645
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (6)	0.00251	0.02375673
						0330 (**0. 125)	Сера диоксид (526)	0.0893	0.845
						0337 (5)	Углерод оксид (594)	0.2347	2.2539
						2902 (0.5)	Взвешенные вещества	0.00108	0.01035
						2908 (0.3)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,	0.792	7.49

							цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		
0002	10	0.25				0301 (0.2) 0304 (0.4) 0330 (**0. 125) 0337 (5) 2902 (0.5) 2908 (0.3)	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Взвешенные вещества Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.00522 0.000849 0.0348 0.0914 0.00066 0.3084	0.049459 0.0080396 0.329 0.88535 0.00621 2.92
0003	9	0.15				0301 (0.2) 0304 (0.4) 0330 (**0. 125) 0337 (5) 2902 (0.5) 2908 (0.3)	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Взвешенные вещества Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.000806 0.000131 0.00691 0.01816 0.00063 0.0613	0.007739 0.0012576 0.0659 0.19335 0.00621 0.584
6001	2					2908 (0.3)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.0042	0.0266

							казахстанских месторождений) (503)		
6002 6003	2.1 2	1				2902 (0.5) 2908 (0.3)	Взвешенные вещества Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.001149 0.00168	0.00215 0.0263
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "**" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

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

на 2026 год

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка-СК" площадка 1

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ВСЕГО: в том числе:	15.88073643	15.88073643					15.88073643
	Твердые	11.07182	11.07182					11.07182
2902 2908	из них: Взвешенные вещества Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.02492 11.0469	0.02492 11.0469					0.02492 11.0469
	Газообразные, жидкие	4.80891643	4.80891643					4.80891643
0301	из них: Азота (IV) диоксид (4)	0.2033625	0.2033625					0.2033625

0304	Азот (II) оксид (6)	0.03305393	0.03305393					0.03305393
0330	Сера диоксид (526)	1.2399	1.2399					1.2399
0337	Углерод оксид (594)	3.3326	3.3326					3.3326

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

1. Источники выделения загрязняющих веществ

на 2026 год

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка-СК" площадка 2

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Бытовое помещение	0004	0004 07	Самодельный котел			5328	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.00614616
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0.4)	0.00099925
							Сера диоксид (526)	0330 (* *0.125)	0.0549
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	0.15777
							Взвешенные вещества	2902 (0.5)	0.00414
							Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2908 (0.3)	0.486
(002) Весовая	0005	0005 08	Самодельный котел			5328	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.00150062
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0.4)	0.000244075
							Сера диоксид (526)	0330 (* *0.125)	0.02195
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	0.06448

							Взвешенные вещества	2902 (0.5)	0.00207
							Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2908 (0.3)	0.1946
(004) Зерноочистительная установка	0006	0006 10	ОЗФ-50	ЗЕРНО	6	233.3	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	2937 (0.5)	0.3227
	0007	0007 11	БИС-100	ЗЕРНО	6	233.3	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	2937 (0.5)	0.3227
	0008	0008 12	Зерносушилка Омега-20			233.3	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.131
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0.4)	0.02127
							Углерод (593)	0328 (0.15)	0.01
							Сера диоксид (526)	0330 (** 0.125)	0.235
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	0.556
							Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	2937 (0.5)	1.4
	0009	0009 13	Хранение Дт					(-)	
(003) Склад зерна	6004	6004 09	Склад зерна	ЗЕРНО	32	160	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	2937 (0.5)	0.0156

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "**" - для ПДКс.с.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год
район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка-СК" площадка 2

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0004	6	0.2	10	0.3141593		0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (4)	0.000637	0.00614616
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (6)	0.0001035	0.00099925
						0330 (**0. 125)	Сера диоксид (526)	0.00571	0.0549
						0337 (5)	Углерод оксид (594)	0.015	0.15777
						2902 (0.5)	Взвешенные вещества	0.00042	0.00414
						2908 (0.3)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0506	0.486
0005	6	0.2	10	0.3141593		0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (4)	0.0001568	0.00150062
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (6)	0.0000255	0.000244075
						0330 (**0. 125)	Сера диоксид (526)	0.002305	0.02195
						0337 (5)	Углерод оксид (594)	0.00605	0.06448
						2902 (0.5)	Взвешенные вещества	0.00021	0.00207
						2908 (0.3)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.02043	0.1946

0006	10	0.42	12	1.6625308		2937 (0.5)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.0192	0.01614
0007	10	0.42	12	1.6625308		2937 (0.5)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.0768	0.0645
0008	9	0.1	12	0.0942478		0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (4)	0.1558	0.131
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (6)	0.0253	0.02127
						0328 (0.15)	Углерод (593)	0.00238	0.002
						0330 (**0.125)	Сера диоксид (526)	0.28	0.235
						0337 (5)	Углерод оксид (594)	0.662	0.556
						2937 (0.5)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.3334	0.28
0009	3	3	2	14.1371669					
6004	4	4.5	3	47.7129384		2937 (0.5)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.2167	0.0156
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "**" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок (ПГО)
на 2026 год
район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка-СК" площадка 2

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
0006 10	ЦОЛ-9	95	95	2937	
0007 11	ЦОЛ-9	80	80	2937	
0008 12	ЦОЛ-9	80	80	2937	
		80	80	0328	

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

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

на 2026 год

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка-СК" площадка 2

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ВСЕГО: в том числе:	4.009070105	1.953670105	2.0554	0.36264	1.69276		2.316310105
	Твердые	2.75781	0.70241	2.0554	0.36264	1.69276		1.06505
	из них:							
0328	Углерод (593)	0.01		0.01	0.002	0.008		0.002
2902	Взвешенные вещества	0.00621	0.00621					0.00621
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.6806	0.6806					0.6806
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	2.061	0.0156	2.0454	0.36064	1.68476		0.37624
	Газообразные, жидкие	1.251260105	1.251260105					1.251260105
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.13864678	0.13864678					0.13864678
0304	Азот (II) оксид (6)	0.022513325	0.022513325					0.022513325
0330	Сера диоксид (526)	0.31185	0.31185					0.31185
0337	Углерод оксид (594)	0.77825	0.77825					0.77825

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

1. Источники выделения загрязняющих веществ

на 2026 год

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка СК" площадка 3

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Нефтебаза	0010	0010 14	Хранение бензина (25 м3)				Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)	0415 (* 50)	0.004175
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)	0416 (* 30)	0.001543
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0501 (1.5)	0.0001543
							Бензол (64)	0602 (0.3)	0.000142
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0.2)	0.0000179
							Метилбензол (353)	0621 (0.6)	0.000134
							Этилбензол (687)	0627 (0.02)	0.0000037
	0011	0011 15	Хранение ДТ (25 м3)				Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0333 (0.008)	0.0000441
							Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	2754 (1)	0.0157
	0012	0012 16	Хранение ДТ (50 м3)				Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0333 (0.008)	0.00000439
							Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	2754 (1)	0.001564
	0013	0013 17	Хранение масла (10 м3)				Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (723*)	2735 (* 0.05)	0.0000765
	0014	0014 18	Хранение бензина (25 м3)				Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)	0415 (* 50)	0.0036
							Смесь углеводородов	0416 (*	0.00133

							предельных С6-С10 (1532*, 1540*)	30)	
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0501 (1.5)	0.000133
							Бензол (64)	0602 (0.3)	0.0001224
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0.2)	0.00001543
							Метилбензол (353)	0621 (0.6)	0.0001154
							Этилбензол (687)	0627 (0.02)	0.00000319
	0015	0015 19	Хранение ДТ (25 м3)				Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0333 (0.008)	0.00000436
							Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	2754 (1)	0.001553
(002) Бытовое помещение	0016	0016 22	Самодельный котел			5328	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.00768616
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0.4)	0.00124825
							Сера диоксид (526)	0330 (* *0.125)	0.0659
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	0.18657
							Взвешенные вещества	2902 (0.5)	0.00414
							Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2908 (0.3)	0.584
(003) МТМ	0017	0017 24	Самодельный котел			5328	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.00325616
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0.4)	0.00052925
							Сера диоксид (526)	0330 (* *0.125)	0.0329
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	0.10007

							Взвешенные вещества	2902 (0.5)	0.00414
							Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2908 (0.3)	0.292
(004) Гараж	0018	0018 25	Самодельный котел			5328	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.11000341
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0.4)	0.017900554
							Сера диоксид (526)	0330 (** 0.125)	0.659
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	1.73492
							Взвешенные вещества	2902 (0.5)	0.0015
							Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2908 (0.3)	5.84
(003) МТМ	0019	0019 27	Кузнечный горн			390	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.00176
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0.4)	0.000286
							Сера диоксид (526)	0330 (** 0.125)	0.01098
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	0.02883
							Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	2908 (0.3)	0.0973

							кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		
(001) Нефтебаза	6006	6006 20	ТРК бензин				Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)	0415 (* 50)	0.01435
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)	0416 (* 30)	0.0053
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0501 (1.5)	0.00053
							Бензол (64)	0602 (0.3)	0.000488
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0.2)	0.0000615
							Метилбензол (353)	0621 (0.6)	0.00046
							Этилбензол (687)	0627 (0.02)	0.00001272
	6007	6007 21	ТРК Дт				Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0333 (0.008)	0.0000544
							Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	2754 (1)	0.01937
(002) Бытовое помещение	6008	6008 23	Хранение угля				Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2908 (0.3)	0.0263
(004) Гараж	6009	6009 26	Хранение угля				Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2908 (0.3)	0.0265
(005) Токарный цех	6010	6010 28	Токарный станок		1	80	Взвешенные вещества	2902 (0.5)	0.000363

	6010	6010 29	Фрезерный станок		0.5	40	Взвешенные вещества	2902 (0.5)	0.0004
	6010	6010 30	Сверлильный станок		0.5	40	Взвешенные вещества	2902 (0.5)	0.0000317
(006) Слесарный цех	6011	6011 31	Сверлильный станок			80	Взвешенные вещества	2902 (0.5)	0.0000634
	6011	6011 32	Заточный станок			40	Взвешенные вещества	2902 (0.5)	0.000461
							Пыль абразивная (1046*)	2930 (* 0.04)	0.000317
	6011	6011 33	Вулканизация камер			50	Сера диоксид (526)	0330 (* *0.125)	0.000000216
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	0.000000072
(007) Аккумуляторный цех	6012	6012 34	Ремонт и обслуживание аккумуляторных батерей				Серная кислота (527)	0322 (0.3)	0.00001439
(008) Сварочный цех	6013	6013 35	Сварочные работы			1255	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0123 (* *0.04)	0.01926
							Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0143 (0.01)	0.00254
	6013	6013 36	Газовая резка			251	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0123 (* *0.04)	0.0183
							Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0143 (0.01)	0.000276
							Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.00783
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0.4)	0.001273
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	0.01242
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "**" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год
район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка СК" площадка 3

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0010	4	0.05				0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)	0.218	0.004175
						0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)	0.0805	0.001543
						0501 (1.5)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0.00805	0.0001543
						0602 (0.3)	Бензол (64)	0.0074	0.000142
						0616 (0.2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000934	0.0000179
						0621 (0.6)	Метилбензол (353)	0.00699	0.000134
						0627 (0.02)	Этилбензол (687)	0.0001932	0.0000037
0011	4	0.05				0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000289	0.0000441
						2754 (1)	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.00103	0.0157
0012	4	0.05				0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000289	0.00000439
						2754 (1)	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.00103	0.001564
0013	4	0.05				2735 (*0.05)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (723*)	0.0001667	0.0000765
0014	4	0.05				0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)	0.1805	0.0036
						0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)	0.0667	0.00133

						0501 (1.5)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0.00667	0.000133
						0602 (0.3)	Бензол (64)	0.00613	0.0001224
						0616 (0.2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000773	0.00001543
						0621 (0.6)	Метилбензол (353)	0.00579	0.0001154
						0627 (0.02)	Этилбензол (687)	0.00016	0.00000319
0015	4	0.05				0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000241	0.00000436
						2754 (1)	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.000859	0.001553
0016	7	0.15				0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (4)	0.000804	0.00768616
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (6)	0.0001307	0.00124825
						0330 (**0.125)	Сера диоксид (526)	0.00691	0.0659
						0337 (5)	Углерод оксид (594)	0.01816	0.18657
						2902 (0.5)	Взвешенные вещества	0.00042	0.00414
						2908 (0.3)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0613	0.584
0017	6	0.2				0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (4)	0.0003344	0.00325616
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (6)	0.0000543	0.00052925
						0330 (**0.125)	Сера диоксид (526)	0.0034	0.0329
						0337 (5)	Углерод оксид (594)	0.00894	0.10007
						2902 (0.5)	Взвешенные вещества	0.00042	0.00414
						2908 (0.3)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.03016	0.292
0018	14	0.2				0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (4)	0.01162	0.11000341
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (6)	0.00189	0.017900554
						0330 (**0.	Сера диоксид (526)	0.0696	0.659

						125)			
						0337 (5)	Углерод оксид (594)	0.1828	1.73492
						2902 (0.5)	Взвешенные вещества	0.00015	0.0015
						2908 (0.3)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.617	5.84
0019	19	0.2				0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (4)	0.001254	0.00176
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (6)	0.0002037	0.000286
						0330 (**0. 125)	Сера диоксид (526)	0.00782	0.01098
						0337 (5)	Углерод оксид (594)	0.02053	0.02883
						2908 (0.3)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0693	0.0973
6006	2	2				0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)	0.4385	0.01435
						0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)	0.162	0.0053
						0501 (1.5)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0.0162	0.00053
						0602 (0.3)	Бензол (64)	0.0149	0.000488
						0616 (0.2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00188	0.0000615
						0621 (0.6)	Метилбензол (353)	0.01406	0.00046
						0627 (0.02)	Этилбензол (687)	0.000389	0.00001272
6007	2	2				0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.0000544
						2754 (1)	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.002087	0.01937
6008	2					2908 (0.3)	Пыль неорганическая: 70-20%	0.00168	0.0263

							двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		
6009	2					2908 (0.3)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0042	0.0265
6010	4.1	5.5				2902 (0.5)	Взвешенные вещества	0.00426	0.0007947
6011	4.1	5.5				0330 (**0.125)	Сера диоксид (526)	0.0000012	0.000000216
						0337 (5)	Углерод оксид (594)	0.0000004	0.000000072
						2902 (0.5)	Взвешенные вещества	0.00342	0.0005244
						2930 (*0.04)	Пыль абразивная (1046*)	0.0022	0.000317
6012	19	0.3				0322 (0.3)	Серная кислота (527)	0.00000475	0.00001439
6013	19	0.3				0123 (**0.04)	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.02453	0.03756
						0143 (0.01)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0008696	0.002816
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (4)	0.00867	0.00783
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (6)	0.001408	0.001273
						0337 (5)	Углерод оксид (594)	0.01375	0.01242
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "**" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год
на 2026 год
район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка СК" площадка 3

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ВСЕГО:	9.972331852	9.972331852					9.972331852
	в том числе:							
	Твердые	6.9178921	6.9178921					6.9178921
	из них:							
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.03756	0.03756					0.03756
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.002816	0.002816					0.002816
2902	Взвешенные вещества	0.0110991	0.0110991					0.0110991
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	6.8661	6.8661					6.8661
2930	Пыль абразивная (1046*)	0.000317	0.000317					0.000317
	Газообразные, жидкие	3.054439752	3.054439752					3.054439752
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.13053573	0.13053573					0.13053573
0304	Азот (II) оксид (6)	0.021237054	0.021237054					0.021237054
0322	Серная кислота (527)	0.00001439	0.00001439					0.00001439
0330	Сера диоксид (526)	0.768780216	0.768780216					0.768780216

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

1. Источники выделения загрязняющих веществ

на 2026 год

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка СК" площадка 4

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) АБК	0020	0020 36	Самодельный котел			5238	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.003289
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0.4)	0.0005346
							Сера диоксид (526)	0330 (* *0.125)	0.0329
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	0.10685
							Взвешенные вещества	2902 (0.5)	0.00621
							Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2908 (0.3)	0.292
(003) Гараж	0021	0021 38	Самодельный котел			5238	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.111259
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0.4)	0.0080396
							Сера диоксид (526)	0330 (* *0.125)	0.329
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	0.88535
							Взвешенные вещества	2902 (0.5)	0.00621
							Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908 (0.3)	2.92

							глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		
(002) Склад угля	6014	6014 37	Склад угля				Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2908 (0.3)	0.00263
	6015	6015 39	Склад угля				Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2908 (0.3)	0.00264
(004) Здание КРС	6016	6016 40	Здание КРС			8760	Аммиак (32)	0303 (0.2)	0.2185
							Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0333 (0.008)	0.003576
							Метан (734*)	0410 (* 50)	1.053
							Метанол (343)	1052 (1)	0.0081
							Гидроксибензол (154)	1071 (0.01)	0.000828
							Этилформиат (1515*)	1246 (* 0.02)	0.01258
							Пропаналь (473)	1314 (0.01)	0.00414
							Гексановая кислота (136)	1531 (0.01)	0.0049
							Диметилсульфид (227)	1707 (0.08)	0.00636
							Метантиол (1715)	1715 (0.0001)	0.00001656
							Метиламин (346)	1849 (	0.00331

								0.004)	
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	2920 (* 0.03)	0.0907
	6017	6017 41	Здание КРС			8760	Аммиак (32)	0303 (0.2)	0.2185
							Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0333 (0.008)	0.003576
							Метан (734*)	0410 (* 50)	1.053
							Метанол (343)	1052 (1)	0.0081
							Гидроксибензол (154)	1071 (0.01)	0.000828
							Этилформиат (1515*)	1246 (* 0.02)	0.01258
							Пропаналь (473)	1314 (0.01)	0.00414
							Гексановая кислота (136)	1531 (0.01)	0.0049
							Диметилсульфид (227)	1707 (0.08)	0.00636
							Метантиол (1715)	1715 (0.0001)	0.00001656
							Метиламин (346)	1849 (0.004)	0.00331
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	2920 (* 0.03)	0.0907
	6018	6018 42	Здание КРС			8760	Аммиак (32)	0303 (0.2)	0.2185
							Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0333 (0.008)	0.003576
							Метан (734*)	0410 (* 50)	1.053
							Метанол (343)	1052 (1)	0.0081
							Гидроксибензол (154)	1071 (0.01)	0.000828
							Этилформиат (1515*)	1246 (* 0.02)	0.01258
							Пропаналь (473)	1314 (0.01)	0.00414
							Гексановая кислота (136)	1531 (0.01)	0.0049
							Диметилсульфид (227)	1707 (	0.00636

								0.08)	
							Метантиол (1715)	1715 (0.0001)	0.00001656
							Метиламин (346)	1849 (0.004)	0.00331
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	2920 (* 0.03)	0.0907
	6019	6019 43	Здание КРС			8760	Аммиак (32)	0303 (0.2)	0.2185
							Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0333 (0.008)	0.003576
							Метан (734*)	0410 (* 50)	1.053
							Метанол (343)	1052 (1)	0.0081
							Гидроксибензол (154)	1071 (0.01)	0.000828
							Этилформиат (1515*)	1246 (* 0.02)	0.01258
							Пропаналь (473)	1314 (0.01)	0.00414
							Гексановая кислота (136)	1531 (0.01)	0.0049
							Диметилсульфид (227)	1707 (0.08)	0.00636
							Метантиол (1715)	1715 (0.0001)	0.00001656
							Метиламин (346)	1849 (0.004)	0.00331
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	2920 (* 0.03)	0.0907
	6020	6020 44	Здание КРС			8760	Аммиак (32)	0303 (0.2)	0.2185
							Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0333 (0.008)	0.003576
							Метан (734*)	0410 (* 50)	1.053
							Метанол (343)	1052 (1)	0.0081
							Гидроксибензол (154)	1071 (0.01)	0.000828
							Этилформиат (1515*)	1246 (* 0.02)	0.01258
							Пропаналь (473)	1314 (	0.00414

								0.01)	
(005) Навозохранилище	6021	6021 45	Буотования навоза			8760	Гексановая кислота (136) Диметилсульфид (227) Метантиол (1715) Метиламин (346) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*) Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (528)	1531 (0.01) 1707 (0.08) 1715 (0.0001) 1849 (0.004) 2920 (* 0.03) 0303 (0.2) 0333 (0.008)	0.0049 0.00636 0.00001656 0.00331 0.0907 0.1674 0.2058
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "**" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка СК" площадка 4

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0020	6	0.15				0301 (0.2) 0304 (0.4) 0330 (**0. 125) 0337 (5) 2902 (0.5) 2908 (0.3)	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Взвешенные вещества Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0003344 0.0000543 0.0034 0.00894 0.00063 0.03016	0.003289 0.0005346 0.0329 0.10685 0.00621 0.292

							глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		
0021	10	0.2				0301 (0.2) 0304 (0.4) 0330 (**0.125) 0337 (5) 2902 (0.5) 2908 (0.3)	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Взвешенные вещества Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.00653 0.000849 0.0348 0.0914 0.00063 0.3084	0.111259 0.0080396 0.329 0.88535 0.00621 2.92
6014	2	2				2908 (0.3)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.000252	0.00263
6015	2	2				2908 (0.3)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.00042	0.00264
6016	3	4				0303 (0.2) 0333 (0.008) 0410 (*50) 1052 (1) 1071 (0.01)	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (528) Метан (734*) Метанол (343) Гидроксибензол (154)	0.00693 0.0001134 0.0334 0.000257 0.00002625	0.2185 0.003576 1.053 0.0081 0.000828

						1246 (*0.02)	Этилформиат (1515*)	0.000399	0.01258
						1314 (0.01)	Пропаналь (473)	0.0001313	0.00414
						1531 (0.01)	Гексановая кислота (136)	0.0001554	0.0049
						1707 (0.08)	Диметилсульфид (227)	0.0002016	0.00636
						1715 (0.0001)	Метантиол (1715)	0.000000525	0.00001656
						1849 (0.004)	Метиламин (346)	0.000105	0.00331
						2920 (*0.03)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.002877	0.0907
6017	3	4				0303 (0.2)	Аммиак (32)	0.00693	0.2185
						0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0001134	0.003576
						0410 (*50)	Метан (734*)	0.0334	1.053
						1052 (1)	Метанол (343)	0.000257	0.0081
						1071 (0.01)	Гидроксибензол (154)	0.00002625	0.000828
						1246 (*0.02)	Этилформиат (1515*)	0.000399	0.01258
						1314 (0.01)	Пропаналь (473)	0.0001313	0.00414
						1531 (0.01)	Гексановая кислота (136)	0.0001554	0.0049
						1707 (0.08)	Диметилсульфид (227)	0.0002016	0.00636
						1715 (0.0001)	Метантиол (1715)	0.000000525	0.00001656
						1849 (0.004)	Метиламин (346)	0.000105	0.00331
						2920 (*0.03)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.002877	0.0907
6018	3	4				0303 (0.2)	Аммиак (32)	0.00693	0.2185
						0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0001134	0.003576
						0410 (*50)	Метан (734*)	0.0334	1.053
						1052 (1)	Метанол (343)	0.000257	0.0081
						1071 (0.01)	Гидроксибензол (154)	0.00002625	0.000828
						1246 (*0.02)	Этилформиат (1515*)	0.000399	0.01258
						1314 (0.01)	Пропаналь (473)	0.0001313	0.00414
						1531 (0.01)	Гексановая кислота (136)	0.0001554	0.0049
						1707 (0.08)	Диметилсульфид (227)	0.0002016	0.00636
						1715 (0.0001)	Метантиол (1715)	0.000000525	0.00001656
						1849 (0.004)	Метиламин (346)	0.000105	0.00331
						2920 (*0.03)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.002877	0.0907
6019	3	4				0303 (0.2)	Аммиак (32)	0.00693	0.2185
						0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0001134	0.003576
						0410 (*50)	Метан (734*)	0.0334	1.053
						1052 (1)	Метанол (343)	0.000257	0.0081
						1071 (0.01)	Гидроксибензол (154)	0.00002625	0.000828
						1246 (*0.02)	Этилформиат (1515*)	0.000399	0.01258
						1314 (0.01)	Пропаналь (473)	0.0001313	0.00414

						1531 (0.01)	Гексановая кислота (136)	0.0001554	0.0049
						1707 (0.08)	Диметилсульфид (227)	0.0002016	0.00636
						1715 (0.0001)	Метантиол (1715)	0.000000525	0.00001656
						1849 (0.004)	Метиламин (346)	0.000105	0.00331
						2920 (*0.03)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.002877	0.0907
6020	3	4				0303 (0.2)	Аммиак (32)	0.00693	0.2185
						0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0001134	0.003576
						0410 (*50)	Метан (734*)	0.0334	1.053
						1052 (1)	Метанол (343)	0.000257	0.0081
						1071 (0.01)	Гидроксибензол (154)	0.00002625	0.000828
						1246 (*0.02)	Этилформиат (1515*)	0.000399	0.01258
						1314 (0.01)	Пропаналь (473)	0.0001313	0.00414
						1531 (0.01)	Гексановая кислота (136)	0.0001554	0.0049
						1707 (0.08)	Диметилсульфид (227)	0.0002016	0.00636
						1715 (0.0001)	Метантиол (1715)	0.000000525	0.00001656
						1849 (0.004)	Метиламин (346)	0.000105	0.00331
						2920 (*0.03)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.002877	0.0907
6021	2					0303 (0.2)	Аммиак (32)	0.00531	0.1674
						0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00653	0.2058
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "**" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

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

на 2026 год

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка СК" площадка 4

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ВСЕГО: в том числе:	12.110165	12.110165					12.110165
	Твердые	3.68319	3.68319					3.68319

	из них:							
2902	Взвешенные вещества	0.01242	0.01242					0.01242
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	3.21727	3.21727					3.21727
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.4535	0.4535					0.4535
Газообразные, жидкие		8.426975	8.426975					8.426975
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.114548	0.114548					0.114548
0303	Аммиак (32)	1.2599	1.2599					1.2599
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0085742	0.0085742					0.0085742
0330	Сера диоксид (526)	0.3619	0.3619					0.3619
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.22368	0.22368					0.22368
0337	Углерод оксид (594)	0.9922	0.9922					0.9922
0410	Метан (734*)	5.265	5.265					5.265
1052	Метанол (343)	0.0405	0.0405					0.0405

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

1. Источники выделения загрязняющих веществ

на 2026 год

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка СК" площадка 5

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Бытовой центр	0022	0022 46	Самодельный котел			5238	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.06922616
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0.4)	0.01125425
							Сера диоксид (526)	0330 (* *0.125)	0.439
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	1.16657

							Взвешенные вещества Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2902 (0.5) 2908 (0.3)	0.00414 3.89
(002) Склад угля	6022	6022 47	Склад угля				Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2908 (0.3)	0.00264
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "**" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка СК" площадка 5

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0022	6	0.2				0301 (0.2) 0304 (0.4) 0330 (**0. 125) 0337 (5) 2902 (0.5)	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Взвешенные вещества	0.00726 0.00118 0.0461 0.121 0.00042	0.06922616 0.01125425 0.439 1.16657 0.00414

						2908 (0.3)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.409	3.89
6022	2	2				2908 (0.3)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.00042	0.00264
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "**" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

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

на 2026 год

район Г.Мусрепова, Возвышенски, ТОО "Возвышенка СК" площадка 5

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ВСЕГО: в том числе:	5.58283041	5.58283041					5.58283041
	Твердые	3.89678	3.89678					3.89678
	из них:							
2902	Взвешенные вещества	0.00414	0.00414					0.00414
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	3.89264	3.89264					3.89264

	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)							
Газообразные, жидкие		1.68605041	1.68605041					1.68605041
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.06922616	0.06922616					0.06922616
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01125425	0.01125425					0.01125425
0330	Сера диоксид (526)	0.439	0.439					0.439
0337	Углерод оксид (594)	1.16657	1.16657					1.16657

Приложение 6 – Решение об определении категории объекта

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по Северо-Казахстанской области" Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду

«27» сентябрь 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: "ТОО "Возвышенка-СК"", "01500"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду)

Определена категория объекта: II

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование, организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный идентификационный номер индивидуального предпринимателя: 010240006700

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или

место жительства индивидуального предпринимателя: Северо-Казахстанская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Северо-Казахстанская область, Район им. Г. Мусрепова, с. Стерлитамак)

Руководитель: БЕКТАСОВ АЗАМАТ БАУРЖАНОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«27» сентябрь 2021 года

подпись:

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по Северо-Казахстанской области" Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду

«3» сентябрь 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: "ТОО "Возвышенка-СК"", "01500"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду)

Определена категория объекта: III

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование, организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный идентификационный номер индивидуального предпринимателя: 010240006700

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или

место жительства индивидуального предпринимателя: Северо-Казахстанская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Северо-Казахстанская область, Район им. Г. Мусрепова, с. Возвышенка)
,Северо-Казахстанская область, Район им. Г. Мусрепова, с. Возвышенка)
,Северо-Казахстанская область, Район им. Г. Мусрепова, с. Возвышенка)
,Северо-Казахстанская область, Район им. Г. Мусрепова, с. Возвышенка)

Руководитель: БЕКТАСОВ АЗАМАТ БАУРЖАНОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«3» сентябрь 2021 года

подпись:

Приложение 7 -Разрешение на эмиссии в окружающую среду

1 - 4

Номер: KZ74VDD00073736

Акимат Северо-Казахстанской области

Коммунальное государственное учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов II, III, IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Возвышенка-СК" Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, Район им.Габита Мусрепова, Возвышенский с.о., с.Возвышенка.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 010240006700

Наименование производственного объекта: ТОО «Возвышенка-СК»

Местонахождение производственного объекта:

Северо-Казахстанская область, Район им.Габита Мусрепова, Возвышенский с.о., с.Возвышенка

Северо-Казахстанская область, Район им.Габита Мусрепова, Возвышенский с.о., с.Возвышенка

Северо-Казахстанская область, Район им.Габита Мусрепова, Возвышенский с.о., с.Возвышенка

Северо-Казахстанская область, Район им.Габита Мусрепова, Возвышенский с.о., с.Стерлитамак

Северо-Казахстанская область, Район им.Габита Мусрепова, Возвышенский с.о., с.Возвышенка

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2017 году 28.176666565516712 тонн
в 2018 году 54.7046983845 тонн
в 2019 году 54.7046983845 тонн
в 2020 году 54.7046983845 тонн
в 2021 году 54.7046983845 тонн
в 2022 году 54.7046983845 тонн
в 2023 году 54.7046983845 тонн
в 2024 году 54.7046983845 тонн
в 2025 году 54.7046983845 тонн
в 2026 году 54.7046983845 тонн
в 2027 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2017 году _____ тонн
в 2018 году _____ тонн
в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2017 году 9305.163528767123 29 тонн
в 2018 году 18065.876 тонн
в 2019 году 18065.876 тонн
в 2020 году 18065.876 тонн
в 2021 году 18065.876 тонн
в 2022 году 18065.876 тонн
в 2023 году 18065.876 тонн
в 2024 году 18065.876 тонн
в 2025 году 18065.876 тонн
в 2026 году 18065.876 тонн
в 2027 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах , не превышающих:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2 - 4

4. Производить размещение серы в объемах , не превышающих:

в 2017 году _____ тонн
в 2018 году _____ тонн
в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн

5.Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды, на период действия настоящего Разрешения, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

6.Выполнять программу производственного экологического контроля на период действия Разрешения.

7.Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы Оценки воздействия в окружающую среду (далее-ОВОС), проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению.

8. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению

Срок действия разрешения на эмиссии в окружающую среду с 27.06.2017 года по 31.12.2026 года

Примечание: * Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют со дня выдачи настоящего Разрешения и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 6 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.Разрешения на эмиссии в окружающую среду действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения.

Заместитель руководителя	Абугалиев Ерлан Бекетович
(подпись)	Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Петропавловск **Дата выдачи:** 27.06.2017 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

3 - 4

Приложение №1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий

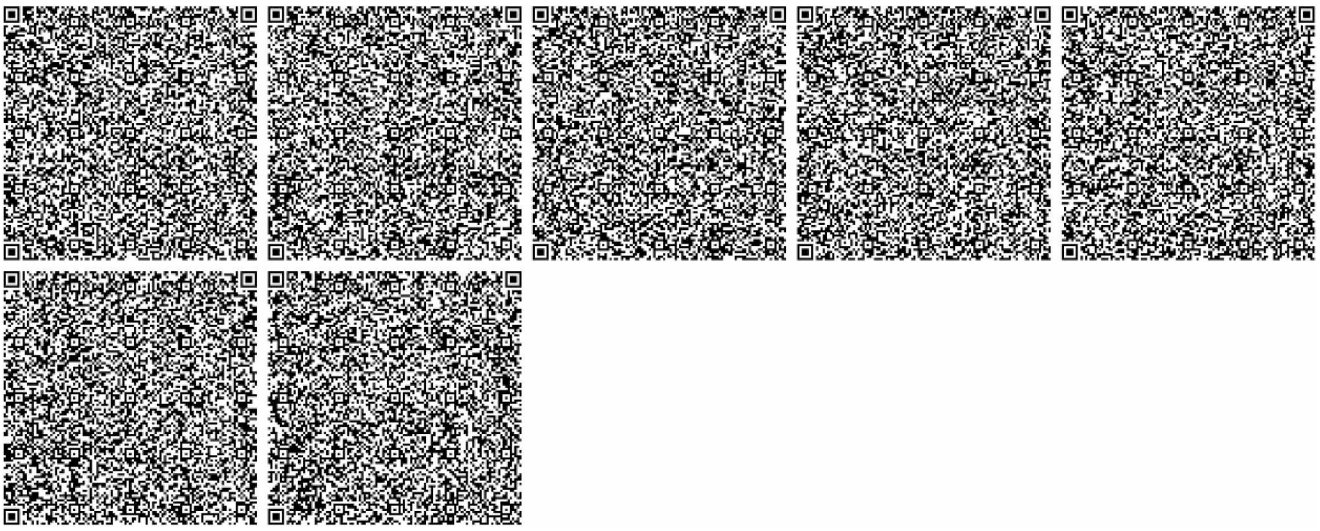
№	Наименование заключение государственной экологической экспертизы	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	ЗАКЛЮЧЕНИЕ государственной экологической экспертизы по проекту нормативов предельно допустимых выбросов ТОО «Возвышенка-СК» (СКО, район им. Габита Мусрепова, с. Возвышенка)	KZ40VDC00060946 от 08.06.2017 г.
Сбросы		
Размещение Отходов		
1	ЗАКЛЮЧЕНИЕ государственной экологической экспертизы по проекту нормативов размещения отходов ТОО «Возвышенка -СК» (СКО, район им. Габита Мусрепова, с. Возвышенка)	KZ13VDC00060947 от 08.06.2017 г.
Размещение Серы		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. В соответствии ст. 73 Экологического кодекса РК природопользователь обязан ежеквартально до 10 числа месяца следующего за отчетным кварталом, представлять отчет о выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды по форме утвержденной приложением 2 к приказу Министра энергетики РК от 17 июня 2016 года № 252.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электроидық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электроидық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 8 - Протокол общественных слушаний