

Утверждаю
Товарищество с ограниченной
ответственностью «Қарқын-2030»
генерального директора
Абдибаев Н.М.
29.09.2026 г.



**ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ МЯСОКОМБИНАТА
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ҚАРҚЫН-2030»**

Исполнитель проекта
ИП «Tabigat8»



Балыкбаева Ж.Н.

г. Шымкент-2026 г.

Список исполнителей

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

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ (ЗВ) разработан для мясокомбината Товарищество с ограниченной ответственностью "Қарқын-2030".

Настоящий проект выполнен в целях определения условий выброс загрязняющих веществ на поля фильтрации, исходя из принятых технических и технологических решений системы водоотведения.

Проект разработан в соответствии с природоохранными законодательными и нормативными требованиями Республики Казахстан.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является привозная вода.

Основной деятельностью группы компаний «NARLEN» (официальный бренд мясоперерабатывающего предприятия ТОО «Қарқын-2030», Казахстан) является производство колбасных изделий и мясных деликатесов.

ТОО «Қарқын-2030» осуществляет убой 40 голов крупного рогатого скота и 10 голов лошадей в день.

Годовая мощность предприятия 11000 тонн мясной продукции. Скотобоем с производительностью составляет 45 тонн в сутки;

В процессе производства колбасных изделий и мясных деликатесов 150 м³ сточных вод в сутки проходит очистку на очистных сооружениях перед сбросом на поля фильтрации.

Классификация намечаемой деятельности относительно перечней видов деятельности, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду или проведение скрининга воздействия намечаемой деятельности является обязательным определена следующим образом: в соответствии с разделом 2 приложения 1 к Экологическому кодексу от 2 января 2021 намечаемая деятельность соответствует пп. 10.8. «бойни с мощностями по переработке туш от 10 тонн в сутки»

В соответствии с приложением 8 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. МЗ РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, «Мощностью от 10 тонн до 30 тонн мяса в сутки» – относятся к объектам II класса опасности с СЗЗ – 300м.

На основании Приложения 2 ЭК РК и соответствующей Инструкции, намечаемая деятельность отнесена ко II категории воздействия. 4.1.1. «мяса и мясопродуктов с производственной мощностью не более 75 тонн готовой продукции в сутки»; 7.18. «любые виды деятельности с осуществлением сброса загрязняющих веществ в окружающую среду»;

Проектируемый объект не относится к объектам, для которых обязательно проведение скрининга воздействия или оценки воздействия на окружающую среду.

Для веществ, попадающих под общие требования показателей состава и свойств воды, такие как pH, прозрачность, температура и прочие, НДВ не рассчитываются; показатели веществ должны удовлетворять требованиям «Правил охраны поверхностных вод» и Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным сооружениям, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждены приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года №209.

Объект существует с 2010 года. В данном скрининге строительство не рассматривается. Ранее заключение о результатах скрининга на разведение КРС не выдавалось. Потребность в разработке проекта возникла в связи с изменением условия природопользователя. А именно: предыдущем проекте указано что в колбасном цехе

для варки и копчения исходного сырья установлена универсальная электроустановка SCHALLER THERMOSTAR SLT 2000 R-E в количестве – 6 ед, данное время в цехе электроустановка -10 шт. В настоящее время производственная мощность бойни возросла до 45 000 тонн. Инциатор имеет действующее разрешение №: KZ43VCZ03357466 на эмиссии от 20.10.2023 год. Добавлен новые источники 0011,0012,0013, 0014,0015,0016,0017,0018,0019,0020,0021,0022 и источник 0010 изменен на 6002

Причиной превышения предельно допустимой концентрации в сбросах является то, что в предыдущем проектном решении сточные воды с бойни не отводились на поля фильтрации. Кроме того, ранее бойня перерабатывала не более 15 животных в день, в основном полагаясь на поставки уже разделанного мяса из сторонних источников.

Разработанные нормативы ПДС являются регламентирующим документом для практического осуществления водоотведения и последующей их очистки на установке очистки сточных с последующим накоплением в поля фильтрации. Установленные нормативы при условии их соблюдения обеспечивают экологические требования к качеству воды и должны соответствовать требованиям ПДК.

Основные термины и обозначения:

НДВ- нормативно-допустимые сбросы загрязняющих веществ.

НДК- нормативно-допустимые концентрации загрязняющих веществ.

ЗВ- загрязняющие вещества.

$C_{\text{ндв}}$ - нормативно-допустимая концентрация вещества.

3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Общая производительность предприятия по переработке мяса скота – 11000 т/сут, тушек цыпленка-бройлера – 19 000 тонна в сутки. (Цыплят не забивают на территории предприятия) Производительность по готовой продукции (колбасных изделий) – 70 т/сут.

ТОО «Karkyn-2030» выращивает скот (лошадей и крупный рогатый скот) для производства колбасных изделий на собственной откормочной площадке. Закупка мяса птицы осуществляется на основании договора.

Комплекс очистных сооружений производственных сточных вод расположен в здании очистных сооружений, производительностью 150 м³/сут – 1 шт; 3. Очистные сооружения глубокой биологической очистки ПЛЭС УГБО производительностью 150 м³/сут габаритами в плане 12х4,8 м и глубиной 2,65 м. Комплекс очистных сооружений производственных сточных вод размещается в здании габаритами 6х12 м. В составе комплекса предусмотрено следующее оборудование: - Вертикальная механическая шнековая решетка ПЛЭС ТМРМ-20 (размещается в существующем колодце) – 1шт.; - жиroleуловитель ПЛЭС ТМЖУ-5 – 1шт.; - Канализационная насосная станция ПЛЭС ТМКНС 1000-4000 – 1шт.; - Механическая решетка барабанного типа ПЛЭС ТМРМ 40/25 – 1шт.; - Усреднитель подземный рабочим объемом УГБО – 1шт., в состав усреднителя входят насосы подачи стоков на очистку – 2 шт. (подземный существующий из стали) и мешалка автоматическая – 2 шт.; - Напорный флотатор ПЛЭСTM ФЛО – 1 шт; - Реагентное хозяйство, включая систему рН-коррекции, систему приготовления и подачи коагулянта и систему приготовления и подачи флокулянта – 1шт.; - Блок обезвреживания флотошлама ПЛЭС ТМДШ 101 – 1 шт; - Реагентное хозяйство для шнекового обезвреживателя – 1 шт.; - Воздуходувка для системы аэрации биологических очистных сооружений – 1 шт.; - Единый шкаф управления с системой автоматизации и сенсорным управлением – 1 шт.; - Блок биологической очистки ПЛЭС ТМУГБО – 1 шт. Технологическая схема очистки производственных сточных вод. Производственные сточные воды по сети КЗ поступают на решетку, затем на жиroleуловитель, после этого они самотеком поступают в КНС. В КНС смонтирована решетка и два насоса, один рабочий, один резервный. Из КНС сточные воды перекачиваются на барабанное сито. На барабанном сите происходит отделение крупных частиц, которые потом скапливаются в мусорном контейнере. Затем производственные сточные воды поступают в усреднитель рабочим объемом 100 м³. Усреднитель выполнен из стали, и находится ниже уровня земли. В усреднителе смонтировано по одному насосу. Производительность насоса составляет 10 м³/час, напор 10 м. Насосы усреднителя включаются попеременно. Из усреднителя сточная вода по трубопроводу КЗн подается на флотатор ФЛО производительностью 150 м³/сут. Для отслеживания и коррекции рН применяется рН-метр и установка для рН коррекции. Щелочь (либо кислота) подается по трубопроводу Р5 и смешивается со сточной водой поступающей по трубопроводу на флотатор. Для интенсификации процесса очистки, в сточные воды добавляются реагенты - коагулянт и флокулянт. Подача реагентов осуществляется при помощи установки для приготовления и дозирования коагулянта и установка для приготовления и дозирования флокулянта. Вода прошедшая очистку на флотаторе направляется на установку биологической очистки ПЛЭС УГБО. Затем прошедшая доочистку вода проходит обеззараживание на установке УФ-обеззараживания и отводится на сброс. В процессе работы флотатора ПЛЭС ФЛО образуется флотопена, которая отводится на шнековый обезвреживатель. Шнековый обезвреживатель спрессовывает осадок, который затем попадает в емкость для шлама. Дренаж образующийся при работе шнекового обезвреживателя отводится обратно в усреднитель. Опорожнение всей системы также происходит в усреднитель. Все технологическое оборудование (кроме ПЛЭС УГБО, КНС, Жиroleуловителя и Усреднителя) расположено в надземной части очистных сооружений, выполненное в виде постройки из металлокаркаса и сэндвич панелей. В здании есть ворота 2,6х4 м. Биологические очистные сооружения ПЛЭС УГБО размещаются под землей на железобетонной плите. Верх емкости расположен на 100 мм выше уровня земли. Технологическое помещение очистных сооружений является закрытым производственным помещением категории «Д», класса по ПУЭ - П-I, темпе

ратура воздуха в помещении +16... +35 °С, влажность 65% (при температуре 20 °С) кратность воздухообмена 3. Габариты необходимого помещения для очистных сооружений составляют в плане 6,0 x 8,0 м, высота помещения должна быть не менее 5 метров. Нагрузка на пол в месте размещения борта 3,2 т/м² на месте остального оборудования не более 1,2 т/м². Туалет в здании очистных сооружений не предусмотрен, ближайший туалет находится в зоне 100 метров. Для приготовления растворов флокулянта и коагулянта к установкам для приготовления и дозирования коагулянта и флокулянта подводится чистая вода по трубопроводу В1. Коагулянт НАЛКО 7135 0,01 Аналог: Аква-аурат 30, Флокулянт НАЛКО 9916 0,01 Аналог: Праестол или Besfloc. Тип и дозы реагентов уточняются при проведении пусконаладочных работ. Для работы шнекового обезвоживателя необходимо 0,4 м³/сут. чистой воды. Работа очистных сооружений ведется в автоматическом режиме, для этого предусмотрен шкаф управления с сенсорным экраном. На сенсорном экране отображаются все процессы в режиме реального времени. Сенсорный экран позволяет производить включение, отключение и выбор режимов всех электрических элементов очистных сооружений. Утилизация загрязнений, образующихся при эксплуатации оборудования, производится по договору с организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности. Контроль качества очищенных сточных вод необходимо осуществлять в соответствии с действующим природоохранным законодательством в рамках производственной программы.

Для хранения исходного сырья и готовой продукции в цехе предусмотрены 5 шт. морозильных камер и 23 холодильников. Время работы холодильных и морозильных камер – 8760 час/год.

Источник № 0001, 0002, 0003, 0004, 0005, 0006 и новые источники 0011, 0012, 0013 и 0014 Термокамера В колбасном цехе для варки и копчения исходного сырья установлена универсальная электроустановка SCHALLER THERMOSTAR SLT 2000 R-E в количестве – 10 ед. Отвод дымовых газов предусмотрен через отдельные вытяжные трубы высотой 6 м (высота трубы от кровли здания – 1,2 м, с учетом высоты здания – 4,8 м от поверхности земли). Диаметр вытяжных труб: 5 шт. по 300 мм. Отвод дымовых газов предусмотрен через отдельные вытяжные трубы высотой 7 м (высота трубы от кровли здания – 1,2 м, с учетом высоты здания – 5,8 м от поверхности земли). Диаметр вытяжных труб: 5 шт. по 250 мм. Время работы термокамеры составляет – 24 часа в сутки, 240 дней в год, 5760 час в год.

Все цеха, в т.ч. и склад готовой продукции расположены в одном здании. На случай аварийного отключения электроэнергии предусмотрена ДЭС 25 кВа.

Для отопления помещений административного корпуса, а также для обеспечения горячим водоснабжением на территории предприятия имеется отдельно стоящая котельная.

Источник № 0007, 0008 и 0009 Для отопления производственного объекта были установлены три котла Fondital Bolirtn E на природном газе. Номинальная тепловая мощность – 109,7 кВт. Расход топлива – 12,5 м³/час. Коэффициент полезного действия не менее – 91 %. Расход топлива на котел составит – 40,950 тыс. м³/год. Период отопительного сезона 24 час/сутки, 3600 час/год (150 дней).

Отвод дымовых газов от котлов осуществляются через дымовые трубы высотой 6 м и диаметром 0,250 м. При сжигании топлива в атмосферу выделяются следующие ЗВ: оксиды азота, углерода оксид.

Источник № 0015 Для отопления общежития для рабочих предусмотрен котел Ferroli Atlas 78 мощностью 85,6 кВт. Номинальная тепловая мощность – 85,6 кВт. Расход топлива – 9,9 м³/час. Коэффициент полезного действия не менее – 91,1 %. Расход топлива на котел составит – 32,46804 тыс. м³/год. Период отопительного сезона 24 час/сутки, 3600 час/год (150 дней).

Отвод дымовых газов от котлов осуществляются через дымовые трубы высотой 8 м и диаметром 0,125 м. При сжигании топлива в атмосферу выделяются следующие ЗВ: оксиды азота, углерода оксид.

Источник № 0016 Для отопления и горячего водоснабжения раздевалки предусмотрен котел Muslook мощностью 40 кВт. Номинальная тепловая мощность – 40 кВт. Расход топлива – 4,4 м³/час. Коэффициент полезного действия не менее – 92 %. Расход топлива на котел составит – 17,48736 тыс. м³/год. Период отопительного сезона 18 час/сутки, 4320 час/год (240 дней).

Отвод дымовых газов от котлов осуществляются через дымовые трубы высотой 3 м и диаметром 0,1 м. При сжигании топлива в атмосферу выделяются следующие ЗВ: оксиды азота, углерода оксид.

Источник № 0017 Для отопления административного бытового корпуса предусмотрен котел UNO Piro series №1 мощностью 40 кВт. Номинальная тепловая мощность – 40 кВт. Расход топлива – 4,0 м³/час. Коэффициент полезного действия не менее – 91,6 %. Расход топлива на котел составит – 13,1904 тыс. м³/год. Период отопительного сезона 12 час/сутки, 3600 час/год (150 дней).

Отвод дымовых газов от котлов осуществляются через дымовые трубы высотой 3 м и диаметром 0,1 м. При сжигании топлива в атмосферу выделяются следующие ЗВ: оксиды азота, углерода оксид.

Источник № 0018 Для обеспечения горячего водоснабжения административного бытового корпуса предусмотрен котел UNO Piro series №2 мощностью 40 кВт. Номинальная тепловая мощность – 40 кВт. Расход топлива – 4,0 м³/час. Коэффициент полезного действия не менее – 91,6 %. Расход топлива на котел составит – 15,82848 тыс. м³/год. Период отопительного сезона 18 час/сутки, 4320 час/год (240 дней).

Отвод дымовых газов от котлов осуществляются через дымовые трубы высотой 3 м и диаметром 0,1 м. При сжигании топлива в атмосферу выделяются следующие ЗВ: оксиды азота, углерода оксид.

Источник № 0019 Для отопления убойного цеха были установлены котел Fondital Bolirtn E на природном газе. Номинальная тепловая мощность – 109,7 кВт. Расход топлива – 12,5 м³/час. Коэффициент полезного действия не менее – 91 %. Расход топлива на котел составит – 49,14 тыс. м³/год. Период отопительного сезона 18 час/сутки, 4320 час/год (240 дней).

Отвод дымовых газов от котлов осуществляются через дымовые трубы высотой 9 м и диаметром 0,250 м. При сжигании топлива в атмосферу выделяются следующие ЗВ: оксиды азота, углерода оксид.

Ист. №0020 –6-камфорная газовая плита Для приготовления горячих блюд используется 6-ех конфорочная газовая плита. Расход газа на газовую плиту составляет – 2,25 м³/час, 5,4 тыс. м³/год. Режим работы газовой плиты 10 час/сутки, 2400 час/год.

Отвода дымовых газов от газовой плиты осуществляется через вытяжную трубу высотой 4 м и диаметром 0,45 м. При работе газовой плиты в атмосферу выделяются следующие ЗВ: оксиды азота, углерода оксид.

Ист. №0021 и 0022 Казан №1 и №2 предназначенными для приготовления пищи на дровах 3 раза в неделю. Расход дрова составляет – 3,6 т/год на 1 казан. Расход дров на максимальной мощности на каждые - 5 кг/час. Номинальная мощность котла составляет – 16 кВт. Время работы составляет – 144 день, 720 час в год. Газоходы к дымовым трубам №1 d=200 мм, высотой 5 м. Газоходы к дымовым трубам №2 d=150 мм, высотой 6 м

Ист. №6001 Автостоянка на 20 машино мест.

Ист. №6002 ДЭС

Ист. №6003 Загон 40 голов КРС

На бойне ежедневно забивают 40 голов КРС скота. Содержания скота перед убоем в атмосферу выделяются: Аммиак, Сероводород, Углерод диоксид, Метан, Метанол, Гидроксibenзол, Этилформиат, Пропаналь, Гексановая кислота, Диметилсульфид, Метантиол, Метиламин, Пыль меховая

Ист. №6004 Загон 10 голов конины На бойне ежедневно забивают 10 голов конины. Содержания скота перед убоем в атмосферу выделяются: Аммиак, Сероводород, Углерод диоксид, Метан, Метанол, Гидроксibenзол, Этилформиат, Пропаналь, Гексановая кислота, Диметилсульфид, Метантиол, Метиламин, Пыль меховая

Ист. №6005 Навозохранилище

Общий объем навозохранилища 360 м³. Время хранения навоза не более 2160 час в год.

Ист. № 6006 – Дезинфекционный барьер для колес автотранспортов. Дезинфекция колес автотранспорта, предназначенная для обработки колес автомобиля. Время работы – 8760 час/год. Дезинфицирующий раствор заменяют дважды в неделю. В атмосферу выбрасывается натрий гидрохлорид, хлор. Расход хлорной извести (получают в мешках в виде твердого

порошка) составит по технологическим нормативам (на данном участке) – 600 кг/год

3.2 Краткая характеристика существующих установок очистки

Газоочистное и пылеулавливающее оборудование на предприятии отсутствует.

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

Оценка степени соответствия применяемой технологии передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом не проводилась.

3.4. Перспектива развития предприятия

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

3.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

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

Параметры выбросов загрязняющих веществ на 2025-2034 годы не нормируются в таблице 3.3.

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

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Товарищество с ограниченной ответственностью «Каркын-2030»																													
Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Выс ота метр ру бы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке				Координаты источника на карте-схеме, м				Наименован ие газоочистны х установок, тип и мероприяти я по сокращению выбросов	Вещес тво по кото рому произв о- дится газо- очистк а	Коз фф обе сп газо - очи ст кой, %	Средн е- эксплу ата цион ная степен ь очистк и/ макси маль ная степен ь очистк и%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ				
		Наименование	Кол и- чест - во, шт.						г/с	мг/нм3	т/год																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26				
002		Автотарнспорты	1	3600	Автотарнспорты	6001	4						0	0	1	1	Площадка 1						0301	Азота (IV) диоксид (	0.001614				
																							0304	Азот (II) оксид (	0.000262				
																							0330	Азота оксид) (6)	0.000416				
																								Сера диоксид (					
																								Ангидрид сернистый,					
																								Сернистый газ, Сера (					
																								IV) оксид) (516)					
																								0337	Углерод оксид (Окись	0.1473			
																								углерода, Угарный					
																								газ) (584)					
																								2704	Бензин (нефтяной,	0.01635			
																								малосернистый) /в					
																								пересчете на углерод/					
																								(60)					
002		ДЭС	1	200	ДЭС	6002	4						0	0	1	1								0301	Азота (IV) диоксид (	0.2133333			
																								Азота диоксид) (4)					
																								0304	Азот (II) оксид (	0.0346667			
																								Азота оксид) (6)					
																								0328	Углерод (Сажа,	0.0138889			
																								Углерод черный) (583)					
																								0330	Сера диоксид (	0.0333333			
																								Ангидрид сернистый,					

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Товарищество с ограниченной ответственностью «Каркын-2030»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1722222			
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000003			
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0033333			
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0.0805556			

3.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

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

3.7.Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Товарищество с ограниченной ответственностью «Каркын-2030» с учетом передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.2149473	0.19513	4.87825
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0349287	0.031708	0.52846667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0138889	0.012	0.24
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0337493	0.030807	0.61614
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.3195222	0.409	0.13633333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000003	0.0000003	0.3
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0033333	0.003	0.3
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.01635	0.02816	0.01877333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0805556	0.072	0.072
	В С Е Г О :						0.7172756	0.7818053	7.08996333

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

3.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ

Достоверность исходных данных, принятых для расчета нормативов НДВ, основывается на произведенной инвентаризации источников загрязнения атмосферы. Достоверность исходных данных, принятых для расчета нормативов НДВ, основана на принципе максимальной загрузке технологического оборудования в пределах планируемых пятилетних показателей.

Исходные данные для расчета нормативов НДВ приняты на основании данных заказчика. На этой основе был произведен соответствующий расчет выбросов вредных веществ в атмосферу. Для определения количественных характеристик загрязнений атмосферы использовались методики расчета, утвержденные Министерством охраны окружающей среды РК. Соответствующие ссылки на использование тех или иных методик даны при проведении расчетов в приложении №1. По существующим правилам наиболее значимые источники выброса вредных веществ должны проверяться по количественным и качественным параметрам аналитическими методами после разработки проекта НДВ. Эти проверки осуществляются организациями, имеющие соответствующие документы на право проведения подобных анализов.

В случае увеличения выбросов ВВ после аналитического контроля обязательно производится корректировка НДВ и если не удастся достичь норм НДВ, принимаются технические меры по приведению параметров загрязнения атмосферы в соответствующие нормативы или их полное обезвреживание.

Учитывая вышеприведенное, был сделан вывод, что представленные данные достоверно отражают принятые параметры для расчета НДВ.

4. Проведение расчетов рассеивания

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

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

Расчеты загрязняющих веществ воздушного бассейна производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 4.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащимися в выбросах предприятий, и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г.

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

Состояние воздушного бассейна на территории оператора и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ.

Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест приняты согласно «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.

Согласно таблицам «Определение необходимости и расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение» (в приложении) при эксплуатации объекта расчет рассеивания требуется для марганца и его соединения.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, приведен в таблице 3.5.

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

Особенностью климата района, формирующегося преимущественно под воздействием антициклонной циркуляции воздуха, преобладание которой особенно характерно для зимних месяцев, является его резкая континентальность и сухость.

Средняя годовая температура воздуха за многолетний период составляет 3,4°C. Внутригодовой ход температуры воздуха характеризуется устойчивыми отрицательными температурами зимы, высокими положительными температурами летнего сезона и быстрым повышением температуры воздуха в течение весеннего периода.

Площадь — 4,8 тыс. км². Рельеф в основном горный (хребты Казыгурт, Каржантау, Угам), на западе, северо-западе — холмисто-равнинный.

Климат континентальный.

Средние температуры января –13—14°C, июля +36-38°C. Годовое количество атмосферных осадков 250—300 мм, в горах 400—700 мм. На территории района протекают реки Келес, Угам, Бадам, их притоки Уялысай, Каржансай, Мугалысай и др. Почвы сероземные[7].. Осадки холодного периода (ноябрь – март) составляют 18-26% (в среднем 23%) их годовой суммы. В течение теплого сезона выпадают остальные 74-82% годовых осадков, максимум наблюдается в июле, минимум – в феврале-марте.

Летние осадки в виде кратковременных ливней, которые обычно сопровождаются грозами (5-7 дней в месяц) полностью расходуются на увлажнение почвы, а затем теряются на испарение.

Устойчивый снежный покров образуется в первой половине ноября, толщина его к концу зимы достигает 25 см. Среднегодовые запасы воды в снежном покрове перед началом снеготаяния на территории района составляют в среднем 40-50 мм. К концу зимы грунт промерзает на глубину 170 см.

В условиях сухого резко континентального климата одним из основных факторов климатообразования является радиационный режим, формирующий температурный режим территории. Климат является резко-континентальным. Но южное расположение даёт очень тёплую по сравнению с рядом других городов, зиму и сухое и жаркое лето. Для описания природно-климатических условий Жетысай были использованы данные наблюдений ближайших метеорологических станция МС Жетысай, СниП РК 2.04-01-2010. Для оценки климатических условий и воздействия на прилегающую территорию были рассмотрены наиболее актуальные параметры таких метеоэлементов, как температура и влажность воздуха, ветровой режим, осадки, снежный покров, испарение, опасные явления погоды (грозы, туманы, метели, пыльные бури). Климат на данной территории континентальный, в предгорной полосе мягче.

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

ЭРА v3.0
ИП «Tabigat8»

Таблица 3.4

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

Город Жетысай

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	38.3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-13.6
Среднегодовая роза ветров, %	

С	20
СВ	21.6
В	18.8
ЮВ	10.6
Ю	2.6
ЮЗ	3.6
З	9.0
СЗ	13.8
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

Жетісай метеостанциясының 2023 жылға арналған
8 румб және штиль бойынша жел бағытының қайталанушылығы, %

С	СШ	Ш	ОШ	О	ОБ	Б	СБ	штиль
20,0	21,6	18,8	10,6	2,6	3,6	9,0	13,8	18,8



Директор



М.П.Жазыхбаев

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

Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками на период эксплуатации. Разработка воздухоохраных мероприятий не требуется.

В условиях сухого резко континентального климата одним из основных факторов климатообразования является радиационный режим, формирующий температурный режим территории. Климат является резко-континентальным. Но южное расположение даёт очень тёплую по сравнению с рядом других городов, зиму и сухое и жаркое лето. Для оценки климатических условий и воздействия на прилегающую территорию были рассмотрены наиболее актуальные параметры таких метеозлементов, как температура и влажность воздуха, ветровой режим, осадки, снежный покров, испарение, опасные явления погоды (грозы, туманы, метели, пыльные бури). Климат на данной территории континентальный, в предгорной полосе мягче.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории город Жетысай не проводятся.

Расчетами также определены максимально-возможные приземные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчеты проведены для летнего периода по программе «Эра –V 3.0».

Контрольные точки в пределах зоны воздействия, а также максимальные приземные концентрации вредных веществ определялись программой автоматически.

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

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА» версия 3.0.

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

В связи с тем, что в рассматриваемом районе уполномоченной гидрометеорологической службой Республики Казахстан не проводятся наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха, учет фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ввиду отсутствия возможности легитимного их выявления не ведется. Расчет рассеивания приземных концентраций проводился без учета фона.

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

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

4.3. Предложения по нормативам НДВ

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

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

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

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

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$См/ПДК < 1$$

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

В связи с незначительными выбросами применение малоотходной технологии не предусматривается.

4.6 Уточнение границ области воздействия объекта

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

СЗЗ предназначена для:

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

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

Согласно приложения 2, раздел 2, пункт 7.18 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI, «любые виды деятельности с осуществлением сброса загрязняющих веществ в окружающую среду» данный объект относится к II категории.

Согласно статьи 120, пункт 5 Экологического кодекса РК, Экологическое разрешение на воздействие выдается на срок до изменения применяемых технологий, требующих изменения экологических услуг, указанных в действующем экологическом разрешении, но не более чем на десять лет.

4.6. Данные о пределах области воздействия

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий, утв. Приказом МЭГПР РК №63 от 10.03.2021г, пределы области воздействия определяются с учетом экологических нормативов качества (ЭНК). Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды обеспечивает разработку и утверждение экологических нормативов качества не позднее 1 января 2023 года (п.1 ст.418 ЭК РК).

До утверждения экологических нормативов качества при регулировании соответствующих отношений вместо экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического

благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения, а также нормативы состояния природных ресурсов, если такие нормативы установлены в соответствии с законодательством Республики Казахстан по соответствующему виду природных ресурсов (водным, лесным, земельным законодательством Республики Казахстан, законодательством Республики Казахстан об охране, воспроизводстве и использовании животного мира).

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

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

5. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

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

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

- ужесточить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- использовать высококачественное сырье и материалы для уменьшения выбросов загрязняющих веществ;
- проводить влажную уборку помещений и полив территории.

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

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

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

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

Определение эффективности каждого мероприятия (%) осуществляется по формуле:

$n = (Mi'/Mi) * 100\%$, где

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

Mi - размер сокращения выбросов за счет мероприятий.

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

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

- запретить работу оборудования предприятия в форсированном режиме;
- усилить контроль мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделения;
- запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей в которых хранились загрязняющие вещества; 2-й режим.

При втором режиме работы предприятия, предлагаемые проектом мероприятия обеспечивают сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также следующие мероприятия: - снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ; - запрет на сжигание отходов производства и мусора, если оно осуществляется без использования специальных установок, оснащенных пылегазоулавливающими установками; 3-й режим. При третьем режиме работа предприятия, намечаемые мероприятия обеспечивают сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на 40-60%.

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

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

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

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

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

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

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

- ужесточить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- использовать высококачественное сырье и материалы для уменьшения выбросов загрязняющих веществ;
- проводить влажную уборку помещений и полив территории.

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

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

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

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

Определение эффективности каждого мероприятия (%) осуществляется по формуле:
$$n = (M_i'/M_i) * 100\%, \text{ где}$$

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

M_i - размер сокращения выбросов за счет мероприятий.

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

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

- запретить работу оборудования предприятия в форсированном режиме;
- усилить контроль мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделений;
- запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей в которых хранились загрязняющие вещества; 2-й режим.

При втором режиме работы предприятия, предлагаемые проектом мероприятия обеспечивают сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также следующие мероприятия: - снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ; - запрет на сжигание отходов производства и мусора, если оно осуществляется без использования специальных установок, оснащенных пылегазоулавливающими установками; 3-й режим. При третьем режиме работа предприятия, намечаемые мероприятия обеспечивают сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на 40-60%.

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

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

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

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

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

6. Контроль над соблюдением нормативов (НДВ) на предприятии

Контроль за нормативами выбросов вредных веществ в атмосферу предлагается установить в соответствии с ОНД-90.

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

Источники, подлежащие контролю делятся на 2 категории:

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

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

Остальные источники -2 категория - 1 раз в год.

Результаты расчета категории источников приведены в таблице 3.9.

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

Контроль над соблюдением нормативов НДВ будет региональным и областным отделением экологии.

Постами контроля являются места отбора проб от технологического оборудования на пылевыведение. Все эти места замера на пылегазовыведение согласовываются с экологическими службами.

Создавать специальные стационарные посты контроля на границе СЗЗ не целесообразно, так как всякое превышение нормативных выбросов на площадке изменит в большую сторону значение ПДК на границе СЗЗ. По карте рассеивания можно всегда проследить характер изменения рассеивания вредных веществ в атмосфере. Кроме этого при превышении выбросов вредных веществ будет организован контроль над состоянием атмосферы на границе СЗЗ.

Ответственность за периодичное и своевременное проведение соответствующих замеров возлагается на ответственного человека за экологию.

Согласно, «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63), операторы, для которых установлены нормативы допустимых выбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

Ответственность за проведение регулярного контроля за выбросами загрязняющих веществ и своевременную отчетность возлагается на предприятие. Максимальный выброс (г/с) и годовой выброс (т/год) не должен превышать установленного контрольного значения НДВ для каждого источника. Основным видом производственного контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов является контроль непосредственно на источниках.

В план-график контроля не включаются вредные (загрязняющие) вещества и источники выбросов, не подлежащие государственному учету и нормированию.

Контроль выбросов проводится инструментальными (аккредитованными лабораториями или автоматизированными системами) и расчетными методами.

Контроль за выбросами вредных (загрязняющих) веществ и соблюдением НДВ на источниках выбросов следует проводить по методике, используемой при проведении инвентаризации.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды. Контроль должен осуществляться следующими способами:

- ♣ прямые инструментальные замеры;
- ♣ балансовые методы.

Прямые инструментальные замеры по контролю за выбросами и эффективностью работы пылегазоочистного оборудования должны проводиться аккредитованной лабораторией или автоматизированной системой, согласно плану, графику, определенного данным проектом. В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

Балансовый контроль за выбросами газообразных и твердых веществ будет осуществляться лицом, ответственным за охрану окружающей среды на предприятии. Контроль инструментальным методом запланирован на источниках дающих большой вклад в загрязнение атмосферного воздуха и на источниках оснащенных газоочистным оборудованием.

Полученные результаты используются для контроля ведения технологического процесса и для контроля соблюдения установленных нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с периодичностью 1 раз в квартал. Полученные инструментальным методом концентрации загрязняющих веществ (мг/м³) и объемы отходящей газовойоздушной смеси (нм³/сек) используются для определения максимально-разовых выбросов (г/с) и эффективности аспирационных установок с пылеочистным оборудованием (циклонов) по методикам, используемым при расчете выбросов для определения НДВ.

7. ЛИМИТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Согласно Экологического кодекса РК лимиты на эмиссии в окружающую среду – это нормативный объем эмиссий в окружающую среду, устанавливаемый на определенный срок.

Эмиссиями в окружающую среду являются выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов производства и потребления в окружающей среде, вредные физические воздействия.

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством РК.

Плата взимается с природопользователей, осуществляющих выброс в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного законом о республиканском бюджете (МРП) на первое число налогового периода, с учетом положений гл. 71 ст. 576 Кодекса Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)». Расчет платы производится по формуле:

$$C = M * k * \text{МРП}, \text{ (тенге)}$$

Где: С – размер платы, тенге

М – выброс вещества, т/год

к – ставка платы за 1 тонну

МРП – месячный расчетный показатель, 3692 тенге.

Таблица 7.1. Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников составляют:

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	МРП на 2024 г.	Выброс вещества, т/год	Плата за выбросы, тенге
1	Бензин	0,66	3692	5	12183,6
2	Дизельная топлива	0,9	3692	2	6645,6
	Всего:				18829,2

8. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года.
2. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
3. РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-ө.
4. Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (НДВ) для предприятия Республики Казахстан. РНД 211.2.02.02-97. Алматы. 1997г.
5. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 го- да №168.
6. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237.
7. «Методика оценки риска для состояния здоровья населения от загрязнения окружающей среды». Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 6 июня 2008года № 139-п.
8. "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № № ҚР ДСМ-331/2020.
9. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г;
10. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
- 11.«Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п».

ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ
источников эмиссий загрязняющих веществ
в атмосферу

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора

(Фамилия, имя, отчество
(при его наличии))

(подпись)
" __ " _____ 2025 г
М.П.

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

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

Товарищество с ограниченной ответственностью «Қарқын-2030»

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(002) Неорганизованн ый источник	6001	6001 01	Автотарнспорты		Площадка 1				
					8	3600	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.00313
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.000508
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.000807
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.253
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704(60)	0.02816
	6002	6002 01	ДЭС		4	200	Азота (IV) диоксид (Азота	0301(4)	0.192

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

Товарищество с ограниченной ответственностью «Қарқын-2030»

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	0.0312 0.012 0.03 0.156 0.0000003 0.003 0.072

Примечание: В графе 8 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)

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

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

на 2025 год

Товарищество с ограниченной ответственностью «Қарқын-2030»

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой воздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Неорганизованный источник									
6001	4					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001614	0.00313
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000262	0.000508
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000416	0.000807
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1473	0.253
						2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01635	0.02816
6002	4					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2133333	0.192
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0346667	0.0312
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0138889	0.012
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0333333	0.03
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.1722222	0.156

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

на 2025 год

Товарищество с ограниченной ответственностью «Қарқын-2030»

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
						0703 (54)	584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000003	0.0000003
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0033333	0.003
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0805556	0.072

Примечание: В графе 7 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)

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

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

на 2025 год

Товарищество с ограниченной ответственностью «Қарқын-2030»

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

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

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

Товарищество с ограниченной ответственностью «Қарқын-2030»

Код заг- ряз- няю щ веще- ства	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О : в том числе:		0.7818053	0.7818053	0	0	0	0	0.7818053
Т в е р д ы е:		0.0120003	0.0120003	0	0	0	0	0.0120003
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012	0.012	0	0	0	0	0.012
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000003	0.0000003	0	0	0	0	0.0000003
Газообразные, жидкие:		0.769805	0.769805	0	0	0	0	0.769805
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.19513	0.19513	0	0	0	0	0.19513
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.031708	0.031708	0	0	0	0	0.031708
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.030807	0.030807	0	0	0	0	0.030807
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.409	0.409	0	0	0	0	0.409
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003	0.003	0	0	0	0	0.003
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.02816	0.02816	0	0	0	0	0.02816
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на	0.072	0.072	0	0	0	0	0.072

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

Товарищество с ограниченной ответственностью «Қарқын-2030»

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)							

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

на существующее положение

Товарищество с ограниченной ответственностью «Каркын-2030»

[illegible]

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на существующее положение

Товарищество с ограниченной ответственностью «Каркын-2030»

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки,г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100	Категория источника
							ПДК*Н*(100-КПД)		----- ПДК*(100-КПД)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Площадка 1										
6001	Автотранспорты	4		0301	0.2	0.001614	0.0008	0.0114	0.057	2
				0304	0.4	0.000262	0.0001	0.0019	0.0048	2
				0330	0.5	0.000416	0.0001	0.0029	0.0058	2
				0337	5	0.1473	0.0029	1.0439	0.2088	2
				2704	5	0.01635	0.0003	0.1159	0.0232	2
6002	ДЭС	4		0301	0.2	0.2133333	0.1067	1.5119	7.5595	1
				0304	0.4	0.0346667	0.0087	0.2457	0.6143	2
				0328	0.15	0.0138889	0.0093	0.2953	1.9687	2
				0330	0.5	0.0333333	0.0067	0.2362	0.4724	2
				0337	5	0.1722222	0.0034	1.2205	0.2441	2
				0703	**0.000001	0.0000003	0.003	0.00001	1	2
				1325	0.05	0.0033333	0.0067	0.0236	0.472	2
				2754	1	0.0805556	0.0081	0.5709	0.5709	2
Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3)										
2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3)										
3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с										
4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ										

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Казыгурсткий район

Объект N 0001, Вариант 1 мясокомбинат ТОО Каркын 2030

Источник загрязнения N 0001, вент. труба Источник выделения N 0001 01, Термокамера-1
Список литературы:

Методика расчета величин эмиссий в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования предприятий агропромышленного комплекса, перерабатывающих сырье животного происхождения (мясокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы и т.п.)

Приложение №10 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Производство: Мясоперерабатывающие заводы и мясокомбинаты Отделение: Термическое (копильное)

Время работы оборудования, ч/год, $T = 5760$

Оборудование: Дымогенератор с электрообогревом Общее кол-во копильного оборудования, шт., $KOLV = 1$

Кол-во оборудования, работающего одновременно, шт., $KOLV1 = 1$

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

Удельный выброс ЗВ, мг/с (Табл. 6.2.2), $Q = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.5 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0005$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.010368$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельный выброс ЗВ, мг/с (Табл. 6.2.2), $Q = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.1 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0001$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.002074$

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

Удельный выброс ЗВ, мг/с (Табл. 6.2.2), $Q = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.1 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0001$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.002074$

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

Удельный выброс ЗВ, мг/с (Табл. 6.2.2), $Q = 2$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 2 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.002$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.041472$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 2$ Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $_G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 2 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.002$ Валовый выброс, т/год, $_M = Q \cdot KOLV \cdot _T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.041472$ **Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)**Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 1.5$ Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $_G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0015$ Валовый выброс, т/год, $_M = Q \cdot KOLV \cdot _T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.031104$ **Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 0.5$ Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $_G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.5 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0005$ Валовый выброс, т/год, $_M = Q \cdot KOLV \cdot _T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.00526$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0005	0.010368
0303	Аммиак (32)	0.0001	0.002074
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001	0.002074
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.041472
1071	Гидроксibenзол (155)	0.002	0.041472
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0015	0.031104
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0005	0.010368

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Казыгурсткий район

Объект N 0001, Вариант 1 мясокомбинат ТОО Каркын 2030

Источник загрязнения N 0002,

вент. труба Источник выделения N 0002 01, Термокамера-2 Список литературы:

Методика расчета величин эмиссий в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования предприятий агропромышленного комплекса, перерабатывающих сырье животного происхождения (мясокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы и т.п.)

Приложение №10 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Производство: Мясоперерабатывающие заводы и мясокомбинаты Отделение: Термическое (копильное)

Время работы оборудования, ч/год, $_T = 5760$

Оборудование: Дымогенератор с электрообогревом Общее колво коптильного оборудования, шт., $KOLV = 1$
Кол-во оборудования, работающего одновременно, шт., $KOLV1 = 1$

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

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $_G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.5 \cdot 1 \cdot 10^{-3} =$
0.0005

Валовый выброс, т/год, $_M = Q \cdot KOLV \cdot _T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} =$
0.010368

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $_G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.1 \cdot 1 \cdot 10^{-3} =$
0.0001

Валовый выброс, т/год, $_M = Q \cdot KOLV \cdot _T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} =$
0.002074

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

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $_G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.1 \cdot 1 \cdot 10^{-3} =$
0.0001

Валовый выброс, т/год, $_M = Q \cdot KOLV \cdot _T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} =$
0.002074

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

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 2$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $_G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 2 \cdot 1 \cdot 10^{-3} =$
0.002

Валовый выброс, т/год, $_M = Q \cdot KOLV \cdot _T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} =$
0.041472

Примесь: 1071 Гидроксибензол (155)

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 2$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $_G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 2 \cdot 1 \cdot 10^{-3} =$
0.002

Валовый выброс, т/год, $_M = Q \cdot KOLV \cdot _T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} =$
0.041472

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 1.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $_G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 1 \cdot 10^{-3} =$
0.0015

Валовый выброс, т/год, $_M = Q \cdot KOLV \cdot _T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} =$
0.031104

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $_G_ = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.5 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0005$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = Q \cdot KOLV \cdot _T_ \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.00526$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0005	0.010368
0303	Аммиак (32)	0.0001	0.002074
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001	0.002074
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.041472
1071	Гидроксibenзол (155)	0.002	0.041472
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0015	0.031104
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0005	0.010368

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Казыгуртский район

Объект N 0001, Вариант 1 мясокомбинат ТОО Каркын 2030

Источник загрязнения N 0003, вент. труба

Источник выделения N 0003 01, Термокамера-3

Список литературы:

Методика расчета величин эмиссий в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования предприятий агропромышленного комплекса, перерабатывающих сырье животного происхождения (мясокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы и т.п.)

Приложение №10 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Производство: Мясоперерабатывающие заводы и мясокомбинаты Отделение: Термическое (копильное)

Время работы оборудования, ч/год, $_T_ = 5760$

Оборудование: Дымогенератор с электрообогревом Общее колво копильного оборудования, шт., $KOLV = 1$

Кол-во оборудования, работающего одновременно, шт., $KOLV1 = 1$

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

Удельный выброс ЗВ, мг/с (Табл. 6.2.2), $Q = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $_G_ = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.5 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0005$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = Q \cdot KOLV \cdot _T_ \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.010368$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $_G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.1 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0001$

Валовый выброс, т/год, $_M = Q \cdot KOLV \cdot _T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.002074$

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

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $_G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.1 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0001$

Валовый выброс, т/год, $_M = Q \cdot KOLV \cdot _T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.002074$

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

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 2$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $_G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 2 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.002$

Валовый выброс, т/год, $_M = Q \cdot KOLV \cdot _T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.041472$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 2$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $_G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 2 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.002$

Валовый выброс, т/год, $_M = Q \cdot KOLV \cdot _T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.041472$

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 1.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $_G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0015$

Валовый выброс, т/год, $_M = Q \cdot KOLV \cdot _T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.031104$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $_G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.5 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0005$

Валовый выброс, т/год, $_M = Q \cdot KOLV \cdot _T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.00526$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0005	0.010368
0303	Аммиак (32)	0.0001	0.002074
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Серни- стый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001	0.002074
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.041472
1071	Гидроксibenзол (155)	0.002	0.041472

1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0015	0.031104
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0005	0.010368

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Казыгурсткий район

Объект N 0001, Вариант 1 мясокомбинат ТОО Каркын 2030

Источник загрязнения N 0004,

вент. труба Источник выделения N 0004 01, Термокамера-4 Список литературы:

Методика расчета величин эмиссий в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования предприятий агропромышленного комплекса, перерабатывающих сырье животного происхождения (мясокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы и т.п.)

Приложение №10 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Производство: Мясоперерабатывающие заводы и мясокомбинаты Отделение: Термическое (копильное)

Время работы оборудования, ч/год, $T = 5760$

Оборудование: Дымогенератор с электрообогревом Общее колво копильного оборудования, шт., $KOLV = 1$

Кол-во оборудования, работающего одновременно, шт., $KOLV1 = 1$

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

Удельный выброс ЗВ, мг/с (Табл. 6.2.2), $Q = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.5 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0005$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.010368$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельный выброс ЗВ, мг/с (Табл. 6.2.2), $Q = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.1 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0001$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.002074$

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

Удельный выброс ЗВ, мг/с (Табл. 6.2.2), $Q = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.1 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0001$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.002074$

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

Удельный выброс ЗВ, мг/с (Табл. 6.2.2), $Q = 2$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 2 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.002$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.041472$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 2$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 2 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.002$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.041472$

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 1.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0015$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.031104$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.5 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0005$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.00526$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0005	0.010368
0303	Аммиак (32)	0.0001	0.002074
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001	0.002074
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.041472
1071	Гидроксibenзол (155)	0.002	0.041472
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0015	0.031104
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0005	0.010368

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Казыгурсткий район

Объект N 0001, Вариант 1 мясокомбинат ТОО Каркын 2030

Источник загрязнения N 0005,

вент. труба Источник выделения N 0005 01, Термокамера-5

Список литературы:
Методика расчета величин эмиссий в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования предприятий агропромышленного комплекса, перерабатывающих сырье животного происхождения (мясокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы и т.п.)

Приложение №10 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Производство: Мясоперерабатывающие заводы и мясокомбинаты Отделение: Термическое (копильное)

Время работы оборудования, ч/год, $T = 5760$

Оборудование: Дымогенератор с электрообогревом Общее колво копильного оборудования, шт., $KOLV = 1$

Кол-во оборудования, работающего одновременно, шт., $KOLV1 = 1$

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

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.5 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0005$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.010368$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.1 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0001$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.002074$

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

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.1 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0001$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.002074$

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

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 2$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 2 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.002$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.041472$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 2$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 2 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.002$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.041472$

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 1.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0015$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = Q \cdot KOLV \cdot _T_ \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} =$
0.031104

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $_G_ = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.5 \cdot 1 \cdot 10^{-3} =$
0.0005

Валовый выброс, т/год, $_M_ = Q \cdot KOLV \cdot _T_ \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} =$
0.00526

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0005	0.010368
0303	Аммиак (32)	0.0001	0.002074
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Серни- стый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001	0.002074
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.041472
1071	Гидроксibenзол (155)	0.002	0.041472
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилук- сусный альдегид) (465)	0.0015	0.031104
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0005	0.010368

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Казыгуртский район

Объект N 0001, Вариант 1 мясокомбинат ТОО Каркын 2030

Источник загрязнения N 0006,

вент. труба Источник выделения N 0006 01, Термокамера-6 Список литературы:

Методика расчета величин эмиссий в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования предприятий агропромышленного комплекса, перерабатывающих сырье животного происхождения (мясокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы и т.п.)

Приложение №10 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Производство: Мясоперерабатывающие заводы и мясокомбинаты Отделение: Термическое (копильное)

Время работы оборудования, ч/год, $_T_ = 5760$

Оборудование: Дымогенератор с электрообогревом Общее колво копильного оборудования, шт., $KOLV = 1$

Кол-во оборудования, работающего одновременно, шт., $KOLV1 = 1$

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

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $_G_ = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.5 \cdot 1 \cdot 10^{-3} =$
0.0005

Валовый выброс, т/год, $_M_ = Q \cdot KOLV \cdot _T_ \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} =$
0.010368

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $_G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.1 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0001$

Валовый выброс, т/год, $_M = Q \cdot KOLV \cdot _T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.002074$

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

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $_G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.1 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0001$

Валовый выброс, т/год, $_M = Q \cdot KOLV \cdot _T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.002074$

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

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 2$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $_G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 2 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.002$

Валовый выброс, т/год, $_M = Q \cdot KOLV \cdot _T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.041472$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 2$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $_G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 2 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.002$

Валовый выброс, т/год, $_M = Q \cdot KOLV \cdot _T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.041472$

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 1.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $_G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0015$

Валовый выброс, т/год, $_M = Q \cdot KOLV \cdot _T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.031104$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $_G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.5 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0005$

Валовый выброс, т/год, $_M = Q \cdot KOLV \cdot _T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.00526$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0005	0.010368
0303	Аммиак (32)	0.0001	0.002074
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Серни- стый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001	0.002074

0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.041472
1071	Гидроксибензол (155)	0.002	0.041472
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0015	0.031104
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0005	0.010368

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Казыгуртский район

Объект N 0001, Вариант 1 мясокомбинат ТОО Каркын 2030

Источник загрязнения N 0011,

вент. труба Источник выделения N 0011 01, Термокамера-7 Список литературы:

Методика расчета величин эмиссий в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования предприятий агропромышленного комплекса, перерабатывающих сырье животного происхождения (мясокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы и т.п.)

Приложение №10 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Производство: Мясоперерабатывающие заводы и мясокомбинаты Отделение: Термическое (копильное)

Время работы оборудования, ч/год, $T = 5760$

Оборудование: Дымогенератор с электрообогревом Общее колво копильного оборудования, шт., $KOLV = 1$

Кол-во оборудования, работающего одновременно, шт., $KOLV1 = 1$

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

Удельный выброс ЗВ, мг/с (Табл. 6.2.2), $Q = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.5 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0005$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.010368$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельный выброс ЗВ, мг/с (Табл. 6.2.2), $Q = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.1 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0001$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.002074$

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

Удельный выброс ЗВ, мг/с (Табл. 6.2.2), $Q = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.1 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0001$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.002074$

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

Удельный выброс ЗВ, мг/с (Табл. 6.2.2), $Q = 2$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 2 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.002$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.041472$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Удельный выброс ЗВ, мг/с (Табл. 6.2.2), $Q = 2$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 2 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.002$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.041472$

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Удельный выброс ЗВ, мг/с (Табл. 6.2.2), $Q = 1.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0015$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.031104$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс ЗВ, мг/с (Табл. 6.2.2), $Q = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.5 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0005$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.00526$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0005	0.010368
0303	Аммиак (32)	0.0001	0.002074
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001	0.002074
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.041472
1071	Гидроксibenзол (155)	0.002	0.041472
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0015	0.031104
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0005	0.010368

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Казыгуртский район

Объект N 0001, Вариант 1 мясокомбинат ТОО Каркын 2030

Источник загрязнения N 0012,

вент. труба Источник выделения N 0012 01, Термокамера-8 Список литературы:

Методика расчета величин эмиссий в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования предприятий агропромышленного комплекса,

перерабатывающих сырье животного происхождения (мясокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы и т.п.)

Приложение №10 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Производство: Мясоперерабатывающие заводы и мясокомбинаты Отделение: Термическое (копильное)

Время работы оборудования, ч/год, $T = 5760$

Оборудование: Дымогенератор с электрообогревом Общее колво копильного оборудования, шт., $KOLV = 1$

Кол-во оборудования, работающего одновременно, шт., $KOLV1 = 1$

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

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.5 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0005$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.010368$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.1 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0001$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.002074$

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

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.1 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0001$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.002074$

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

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 2$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 2 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.002$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.041472$

Примесь: 1071 Гидроксибензол (155)

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 2$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 2 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.002$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.041472$

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 1.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0015$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.031104$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.5 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0005$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.00526$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0005	0.010368
0303	Аммиак (32)	0.0001	0.002074
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001	0.002074
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.041472
1071	Гидроксibenзол (155)	0.002	0.041472
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0015	0.031104
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0005	0.010368

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Казыгуртский район

Объект N 0001, Вариант 1 мясокомбинат ТОО Каркын 2030

Источник загрязнения N 0013,

вент. труба Источник выделения N 0013 01, Термокамера-9 Список литературы:

Методика расчета величин эмиссий в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования предприятий агропромышленного комплекса, перерабатывающих сырье животного происхождения (мясокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы и т.п.)

Приложение №10 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Производство: Мясоперерабатывающие заводы и мясокомбинаты Отделение: Термическое (копильное)

Время работы оборудования, ч/год, $T = 5760$

Оборудование: Дымогенератор с электрообогревом Общее кол-во копильного оборудования, шт., $KOLV = 1$

Кол-во оборудования, работающего одновременно, шт., $KOLV1 = 1$

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

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.5 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0005$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = Q \cdot KOLV \cdot _T_ \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} =$
0.010368

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $_G_ = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.1 \cdot 1 \cdot 10^{-3} =$
0.0001

Валовый выброс, т/год, $_M_ = Q \cdot KOLV \cdot _T_ \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} =$
0.002074

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

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $_G_ = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.1 \cdot 1 \cdot 10^{-3} =$
0.0001

Валовый выброс, т/год, $_M_ = Q \cdot KOLV \cdot _T_ \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} =$
0.002074

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

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 2$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $_G_ = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 2 \cdot 1 \cdot 10^{-3} =$
0.002

Валовый выброс, т/год, $_M_ = Q \cdot KOLV \cdot _T_ \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} =$
0.041472

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 2$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $_G_ = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 2 \cdot 1 \cdot 10^{-3} =$
0.002

Валовый выброс, т/год, $_M_ = Q \cdot KOLV \cdot _T_ \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} =$
0.041472

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 1.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $_G_ = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 1 \cdot 10^{-3} =$
0.0015

Валовый выброс, т/год, $_M_ = Q \cdot KOLV \cdot _T_ \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} =$
0.031104

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $_G_ = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.5 \cdot 1 \cdot 10^{-3} =$
0.0005

Валовый выброс, т/год, $_M_ = Q \cdot KOLV \cdot _T_ \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} =$
0.00526

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0005	0.010368
0303	Аммиак (32)	0.0001	0.002074
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Серни-	0.0001	0.002074

	стый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.041472
1071	Гидроксibenзол (155)	0.002	0.041472
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0015	0.031104
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0005	0.010368

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Казыгуртский район

Объект N 0001, Вариант 1 мясокомбинат ТОО Каркын 2030

Источник загрязнения N 0014,

вент. труба Источник выделения N 0014 01, Термокамера-10 Список литературы:

Методика расчета величин эмиссий в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования предприятий агропромышленного комплекса, перерабатывающих сырье животного происхождения (мясокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы и т.п.)

Приложение №10 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Производство: Мясоперерабатывающие заводы и мясокомбинаты Отделение: Термическое (копильное)

Время работы оборудования, ч/год, $T = 5760$

Оборудование: Дымогенератор с электрообогревом Общее колво копильного оборудования, шт., $KOLV = 1$

Кол-во оборудования, работающего одновременно, шт., $KOLV1 = 1$

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

Удельный выброс ЗВ, мг/с (Табл. 6.2.2), $Q = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.5 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0005$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.010368$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельный выброс ЗВ, мг/с (Табл. 6.2.2), $Q = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.1 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0001$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.002074$

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

Удельный выброс ЗВ, мг/с (Табл. 6.2.2), $Q = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.1 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0001$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} =$

0.002074

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

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 2$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $_G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 2 \cdot 1 \cdot 10^{-3} =$
0.002

Валовый выброс, т/год, $_M = Q \cdot KOLV \cdot _T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} =$
0.041472

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 2$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $_G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 2 \cdot 1 \cdot 10^{-3} =$
0.002

Валовый выброс, т/год, $_M = Q \cdot KOLV \cdot _T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} =$
0.041472

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 1.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $_G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 1 \cdot 10^{-3} =$
0.0015

Валовый выброс, т/год, $_M = Q \cdot KOLV \cdot _T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} =$
0.031104

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $_G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.5 \cdot 1 \cdot 10^{-3} =$
0.0005

Валовый выброс, т/год, $_M = Q \cdot KOLV \cdot _T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 1 \cdot 5760 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} =$
0.00526

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0005	0.010368
0303	Аммиак (32)	0.0001	0.002074
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Серни- стый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001	0.002074
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.041472
1071	Гидроксibenзол (155)	0.002	0.041472
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилук- сусный альдегид) (465)	0.0015	0.031104
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0005	0.010368

ЭРА v3.0.409

Дата:24.09.26 Время:05:01:46

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 011, Казыгуртский район

Объект: 0008, Вариант 1 мясо комбнат ТОО "Каркын-2030"

Источник загрязнения: 0007

Источник выделения: 0007 01, Отопительный котла Fondital Bolirtn E №1

Список литературы:

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

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

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 40.950**

Расход топлива, л/с, **BG = 3.47**

Месторождение, **М = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), **QR = 6648**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 6648 · 0.004187 = 27.84**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0**

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 (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 109.7**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 99.827**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0797**

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} = 0.0797 · (99.827 / 109.7)^{0.25} = 0.0778**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 40.95 · 27.84 · 0.0778 · (1-0) = 0.0887**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 3.47 · 27.84 · 0.0778 · (1-0) = 0.00752**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.0887 = 0.07096**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00752 = 0.006016**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.0887 = 0.011531**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00752 = 0.0009776**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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

Тип топки: Камерная топка

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

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 40.95 \cdot 6.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.285012$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 3.47 \cdot 6.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.0241512$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006016	0.07096
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009776	0.011531
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0241512	0.285012

ЭРА v3.0.409

Дата:24.09.26 Время:05:02:55

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 011, Казыгуртский район

Объект: 0008, Вариант 1 мясо комбнат ТОО "Каркын-2030"

Источник загрязнения: 0008

Источник выделения: 0008 01, Отопительный котла Fondital Bolirtn E №2

Список литературы:

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

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м³/год, **BT = 40.950**

Расход топлива, л/с, **BG = 3.47**

Месторождение, **М = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), **QR = 6648**

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 6648 \cdot 0.004187 = 27.84$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0**

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 (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 109.7**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 99.827**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0797**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0797 \cdot (99.827 / 109.7)^{0.25} = 0.0778$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 40.95 \cdot 27.84 \cdot 0.0778 \cdot (1-0) = 0.0887$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 3.47 \cdot 27.84 \cdot 0.0778 \cdot (1-0) = 0.00752$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0887 = 0.07096$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00752 = 0.006016$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0887 = 0.011531$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00752 = 0.0009776$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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

Тип топки: Камерная топка

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

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 40.95 \cdot 6.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.285012$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 3.47 \cdot 6.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.0241512$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006016	0.07096
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009776	0.011531
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0241512	0.285012

ЭРА v3.0.409

Дата:24.09.26 Время:05:03:58

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 011, Казыгуртский район

Объект: 0008, Вариант 1 мясо комбнат ТОО "Каркын-2030"

Источник загрязнения: 0009

Источник выделения: 0009 01, Отопительный котла Fondital Bolirtn E №3

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу

различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива
в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 40.950**

Расход топлива, л/с, **BG = 3.47**

Месторождение, **М = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), **QR = 6648**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 6648 · 0.004187 = 27.84**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0**

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 (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 109.7**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 99.827**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0797**

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} = 0.0797 · (99.827 / 109.7)^{0.25} = 0.0778**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 40.95 · 27.84 · 0.0778 · (1-0) = 0.0887**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 3.47 · 27.84 · 0.0778 · (1-0) = 0.00752**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.0887 = 0.07096**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00752 = 0.006016**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.0887 = 0.011531**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00752 = 0.0009776**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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

Тип топки: Камерная топка

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

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 27.84 = 6.96**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 40.95 · 6.96 · (1-0 / 100) = 0.285012**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 3.47 · 6.96 · (1-0 / 100) = 0.0241512**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006016	0.07096
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009776	0.011531
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0241512	0.285012

ЭРА v3.0.409

Дата:24.09.26 Время:05:06:36

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 011, Казыгуртский район

Объект: 0008, Вариант 1 мясо комбнат ТОО "Каркын-2030"

Источник загрязнения: 0015

Источник выделения: 0015 01, Отопительный котел Ferroli Atlas 78

Список литературы:

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

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

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 32.46804**

Расход топлива, л/с, **BG = 2.75**

Месторождение, **М = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), **QR = 6648**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 6648 · 0.004187 = 27.84**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0**

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 (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 85.6**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 77.98**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.078**

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} = 0.078 · (77.98 / 85.6)^{0.25} = 0.0762**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 32.46804 · 27.84 · 0.0762 · (1-0) = 0.0689**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 2.75 · 27.84 · 0.0762 · (1-0) = 0.00583**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0689 = 0.05512$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00583 = 0.004664$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0689 = 0.008957$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00583 = 0.0007579$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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

Тип топки: Камерная топка

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

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 32.46804 \cdot 6.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.2259775584$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2.75 \cdot 6.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.01914$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004664	0.05512
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007579	0.008957
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01914	0.2259775584

ЭРА v3.0.409

Дата:24.09.26 Время:05:45:31

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 011, Казыгуртский район

Объект: 0008, Вариант 1 мясо комбнат ТОО "Каркын-2030"

Источник загрязнения: 0016

Источник выделения: 0016 01, Котел Muslook

Список литературы:

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

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

Вид топлива, $K3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м³/год, $BT = 17.48736$

Расход топлива, л/с, **BG = 1.22**

Месторождение, **M = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), **QR = 6648**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 6648 · 0.004187 = 27.84**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0**

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 (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 40**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 36.8**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0693**

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} = 0.0693 · (36.8 / 40)^{0.25} = 0.0679**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 17.48736 · 27.84 · 0.0679 · (1-0) = 0.03306**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 1.22 · 27.84 · 0.0679 · (1-0) = 0.002306**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.03306 = 0.026448**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.002306 = 0.0018448**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.03306 = 0.0042978**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.002306 = 0.00029978**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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

Тип топки: Камерная топка

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

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 27.84 = 6.96**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 17.48736 · 6.96 · (1-0 / 100) = 0.1217120256**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 1.22 · 6.96 · (1-0 / 100) = 0.0084912**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0018448	0.026448
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00029978	0.0042978
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0084912	0.1217120256

ЭРА v3.0.409

Дата:24.09.26 Время:05:48:56

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 011, Казыгуртский район

Объект: 0008, Вариант 1 мясо комбнат ТОО "Каркын-2030"

Источник загрязнения: 0017

Источник выделения: 0017 01, Котел UNO Piro series мощностью 40 кВт

Список литературы:

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

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 13.1904**

Расход топлива, л/с, **BG = 1.11**

Месторождение, **М = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), **QR = 6648**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 6648 · 0.004187 = 27.84**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0**

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 (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 40**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 36.64**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0693**

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} = 0.0693 · (36.64 / 40)^{0.25} = 0.0678**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 13.1904 · 27.84 · 0.0678 · (1-0) = 0.0249**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 1.11 · 27.84 · 0.0678 · (1-0) = 0.002095**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.0249 = 0.01992**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.002095 = 0.001676**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.0249 = 0.003237**

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.002095 = 0.00027235$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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

Тип топки: Камерная топка

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

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 13.1904 \cdot 6.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.091805184$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1.11 \cdot 6.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.0077256$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001676	0.01992
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00027235	0.003237
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0077256	0.091805184

ЭРА v3.0.409

Дата:24.09.26 Время:05:51:32

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 011, Казыгуртский район

Объект: 0008, Вариант 1 мясо комбнат ТОО "Каркын-2030"

Источник загрязнения: 0018

Источник выделения: 0018 01, Котел UNO Piro series мощностью 40 кВт №2

Список литературы:

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

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

Вид топлива, $K3 =$ Газ (природный)

Расход топлива, тыс.м³/год, $BT = 15.82848$

Расход топлива, л/с, $BG = 1.11$

Месторождение, $M =$ Бухара-Урал

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), $QR = 6648$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 6648 \cdot 0.004187 = 27.84$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $A1R = 0$

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 (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 40$
 Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 36.64$
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0693$
 Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0693 \cdot (36.64 / 40)^{0.25} = 0.0678$
 Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 15.82848 \cdot 27.84 \cdot 0.0678 \cdot (1-0) = 0.0299$
 Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1.11 \cdot 27.84 \cdot 0.0678 \cdot (1-0) = 0.002095$
 Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0299 = 0.02392$
 Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.002095 = 0.001676$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0299 = 0.003887$
 Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.002095 = 0.00027235$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 0$
 Тип топки: Камерная топка
 Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 0.5$
 Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$
 Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 27.84 = 6.96$
 Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 15.82848 \cdot 6.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.1101662208$
 Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1.11 \cdot 6.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.0077256$
 Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001676	0.02392
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00027235	0.003887
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0077256	0.1101662208

Дата:24.09.26 Время:05:53:36

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 011, Казыгуртский район

Объект: 0008, Вариант 1 мясо комбнат ТОО "Каркын-2030"

Источник загрязнения: 0019

Источник выделения: 0019 01, Котел Fondital Bolirtn E

Список литературы:

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

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

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м³/год, **BT = 49.14**

Расход топлива, л/с, **BG = 3.47**

Месторождение, **М = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), **QR = 6648**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 6648 · 0.004187 = 27.84**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0**

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 (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 109.7**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 99.827**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0797**

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} = 0.0797 · (99.827 / 109.7)^{0.25} = 0.0778**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 49.14 · 27.84 · 0.0778 · (1-0) = 0.1064**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 3.47 · 27.84 · 0.0778 · (1-0) = 0.00752**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.1064 = 0.08512**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00752 = 0.006016**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.1064 = 0.013832**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00752 = 0.0009776**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

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

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 49.14 \cdot 6.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.3420144$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 3.47 \cdot 6.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.0241512$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006016	0.08512
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009776	0.013832
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0241512	0.3420144

ЭРА v3.0.409

Дата:24.09.26 Время:05:55:02

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 011, Казыгуртский район

Объект: 0008, Вариант 1 мясо комбнат ТОО "Каркын-2030"

Источник загрязнения: 0020

Источник выделения: 0020 01, Газовая плита

Список литературы:

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

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

Вид топлива, $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м³/год, $BT = 5.4$

Расход топлива, л/с, $BG = 0.625$

Месторождение, $M = \text{Бухара-Урал}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), $QR = 6648$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 6648 \cdot 0.004187 = 27.84$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $A1R = 0$

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 (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 24$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 20$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0614$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0614 \cdot (20 / 24)^{0.25} = 0.0587$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 5.4 \cdot 27.84 \cdot 0.0587 \cdot (1-0) = 0.00882$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.625 \cdot 27.84 \cdot 0.0587 \cdot (1-0) = 0.001021$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00882 = 0.007056$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.001021 = 0.0008168$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00882 = 0.0011466$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.001021 = 0.00013273$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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

Тип топки: Камерная топка

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

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 5.4 \cdot 6.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.037584$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.625 \cdot 6.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.00435$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0008168	0.007056
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00013273	0.0011466
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00435	0.037584

ЭРА v3.0.409

Дата:24.09.26 Время:06:00:01

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 011, Казыгуртский район

Объект: 0008, Вариант 1 мясо комбнат ТОО "Каркын-2030"

Источник загрязнения: 0021

Источник выделения: 0021 01, Казан №1

Список литературы:

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

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

Вид топлива, **КЗ = Дрова**

Расход топлива, т/год, **BT = 3.6**

Расход топлива, г/с, **BG = 1.38**

Марка топлива, **М = 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 (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 12**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 10**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.00922**

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} = 0.00922 · (10 / 12)^{0.25} = 0.00881**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 3.6 · 10.24 · 0.00881 · (1-0) = 0.000325**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 1.38 · 10.24 · 0.00881 · (1-0) = 0.0001245**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.000325 = 0.00026**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.0001245 = 0.0000996**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.000325 = 0.00004225**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.0001245 = 0.000016185**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q4 = 2.**

Тип топки: Шахтная топка с наклонной решеткой

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 · 10.24 = 20.5**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 3.6 \cdot 20.5 \cdot (1-2 / 100) = 0.072324$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1.38 \cdot 20.5 \cdot (1-2 / 100) = 0.0277242$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.005$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M_ = BT \cdot AR \cdot F = 3.6 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.0108$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G_ = BG \cdot A1R \cdot F = 1.38 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00414$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000996	0.00026
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000016185	0.00004225
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0277242	0.072324
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00414	0.0108

ЭРА v3.0.409

Дата:24.09.26 Время:05:58:53

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 011, Казыгуртский район

Объект: 0008, Вариант 1 мясо комбнат ТОО "Каркын-2030"

Источник загрязнения: 0022

Источник выделения: 0022 01, Казан №2

Список литературы:

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

Вид топлива, $K3 = \text{Дрова}$

Расход топлива, т/год, $BT = 3.6$

Расход топлива, г/с, $BG = 1.38$

Марка топлива, $M = \text{Дрова}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), $QR = 2446$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 2446 \cdot 0.004187 = 10.24$

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 (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 12$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 10$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.00922$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.00922 \cdot (10 / 12)^{0.25} = 0.00881$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 3.6 \cdot 10.24 \cdot 0.00881 \cdot (1-0) = 0.000325$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1.38 \cdot 10.24 \cdot 0.00881 \cdot (1-0) = 0.0001245$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.000325 = 0.00026$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0001245 = 0.0000996$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.000325 = 0.00004225$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0001245 = 0.000016185$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 2$

Тип топки: Шахтная топка с наклонной решеткой

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), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 10.24 = 20.5$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 3.6 \cdot 20.5 \cdot (1-2 / 100) = 0.072324$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1.38 \cdot 20.5 \cdot (1-2 / 100) = 0.0277242$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.005$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M = BT \cdot AR \cdot F = 3.6 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.0108$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G = BG \cdot A1R \cdot F = 1.38 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00414$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000996	0.00026
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000016185	0.00004225

0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0277242	0.072324
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00414	0.0108

ЭРА v3.0.409

Дата:24.09.26 Время:06:01:48

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 011, Казыгуртский район

Объект: 0008, Вариант 1 мясо комбнат ТОО "Каркын-2030"

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 01, Загон 40 голов КРС

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Тип комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год, $T = 5760$

Способ содержания животных: в помещении, не оборудованном местными отсосами

Выбросы пыли будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещении (на площадке), $N = 220$

Масса животного, кг, $M = 40$

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), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 6.6 \cdot 40 \cdot 220 / 10^8 = 0.0005808$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0005808 \cdot 5760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0120434688$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.108 \cdot 40 \cdot 220 / 10^8 = 0.000009504$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000009504 \cdot 5760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00019707494$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 31.8$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $_G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 31.8 \cdot 40 \cdot 220 / 10^8 =$
0.0027984
Валовый выброс, т/год (4.2), $_M = _G \cdot _T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0027984 \cdot 5760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.0580276224

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.245$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $_G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.245 \cdot 40 \cdot 220 / 10^8 =$
0.00002156
Валовый выброс, т/год (4.2), $_M = _G \cdot _T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002156 \cdot 5760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00044706816

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.025$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $_G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.025 \cdot 40 \cdot 220 / 10^8 =$
0.0000022
Валовый выброс, т/год (4.2), $_M = _G \cdot _T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000022 \cdot 5760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.0000456192

Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.38$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $_G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.38 \cdot 40 \cdot 220 / 10^8 =$
0.00003344
Валовый выброс, т/год (4.2), $_M = _G \cdot _T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003344 \cdot 5760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00069341184

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.125$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $_G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.125 \cdot 40 \cdot 220 / 10^8 =$
0.000011
Валовый выброс, т/год (4.2), $_M = _G \cdot _T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000011 \cdot 5760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.000228096

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.148$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $_G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.148 \cdot 40 \cdot 220 / 10^8 =$
0.000013024
Валовый выброс, т/год (4.2), $_M = _G \cdot _T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000013024 \cdot 5760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00027006566

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), $_G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.192 \cdot 40 \cdot 220 / 10^8 =$
0.000016896

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.000016896 \cdot 5760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00035035546$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.0005$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0005 \cdot 40 \cdot 220 / 10^8 = 0.000000044$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000044 \cdot 5760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000091238$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.1 \cdot 40 \cdot 220 / 10^8 = 0.0000088$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000088 \cdot 5760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001824768$

Примесь: 0380 Углерод диоксид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 1908$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 1908 \cdot 40 \cdot 220 / 10^8 = 0.167904$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.167904 \cdot 5760 \cdot 3600 / 10^6 = 3.481657344$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 3$

С учетом поправочных коэффициентов, $QI = 0.4 \cdot QI = 0.4 \cdot 3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 1.2 \cdot 40 \cdot 220 / 10^8 = 0.0001056$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001056 \cdot 5760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0021897216$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.0005808	0.0120434688
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000009504	0.00019707494
0380	Углерод диоксид	0.167904	3.481657344
0410	Метан (727*)	0.0027984	0.0580276224
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.00002156	0.00044706816
1071	Гидроксibenзол (155)	0.0000022	0.0000456192
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.00003344	0.00069341184
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.000011	0.000228096
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.000013024	0.00027006566
1707	Диметилсульфид (227)	0.000016896	0.00035035546
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	4.4e-8	0.00000091238

1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000088	0.0001824768
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0001056	0.0021897216

ЭРА v3.0.409

Дата:24.09.26 Время:06:02:43

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 011, Казыгуртский район

Объект: 0008, Вариант 1 мясо комбнат ТОО "Каркын-2030"

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Загон 10 голов конины

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Тип комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год, $T = 5760$

Способ содержания животных: в помещении, не оборудованном местными отсосами

Выбросы пыли будут умножаться на 0.4

Тип животного: Лошадь

Количество голов в помещении (на площадке), $N = 10$

Масса животного, кг, $M = 220$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 6$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 6 \cdot 220 \cdot 10 / 10^8 = 0.000132$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000132 \cdot 5760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.002737152$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.1 \cdot 220 \cdot 10 / 10^8 = 0.0000022$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000022 \cdot 5760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000456192$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 32.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 32.5 \cdot 220 \cdot 10 / 10^8 =$
0.000715

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.000715 \cdot 5760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.01482624

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), **$QI = 0.28$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.28 \cdot 220 \cdot 10 / 10^8 =$
0.00000616

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000616 \cdot 5760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00012773376

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), **$QI = 0.0275$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0275 \cdot 220 \cdot 10 / 10^8 =$
0.000000605

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000605 \cdot 5760 \cdot 3600 / 10^6 =$
= 0.00001254528

Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), **$QI = 0.48$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.48 \cdot 220 \cdot 10 / 10^8 =$
0.00001056

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001056 \cdot 5760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00021897216

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), **$QI = 0.12$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.12 \cdot 220 \cdot 10 / 10^8 =$
0.00000264

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000264 \cdot 5760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00005474304

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), **$QI = 0.28$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.28 \cdot 220 \cdot 10 / 10^8 =$
0.00000616

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000616 \cdot 5760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00012773376

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), **$QI = 0.4$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.4 \cdot 220 \cdot 10 / 10^8 =$
0.0000088

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000088 \cdot 5760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.0001824768

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), **$QI = 0.0004$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), **$_G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0004 \cdot 220 \cdot 10 / 10^8 = 0.0000000088$**

Валовый выброс, т/год (4.2), **$_M = _G \cdot _T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000088 \cdot 5760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000018248$**

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), **$QI = 0.078$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), **$_G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.078 \cdot 220 \cdot 10 / 10^8 = 0.000001716$**

Валовый выброс, т/год (4.2), **$_M = _G \cdot _T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001716 \cdot 5760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003558298$**

Примесь: 0380 Углерод диоксид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), **$QI = 1950$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), **$_G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 1950 \cdot 220 \cdot 10 / 10^8 = 0.0429$**

Валовый выброс, т/год (4.2), **$_M = _G \cdot _T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0429 \cdot 5760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.8895744$**

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), **$QI = 2.8$**

С учетом поправочных коэффициентов, **$QI = 0.4 \cdot QI = 0.4 \cdot 2.8 = 1.12$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), **$_G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 1.12 \cdot 220 \cdot 10 / 10^8 = 0.00002464$**

Валовый выброс, т/год (4.2), **$_M = _G \cdot _T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002464 \cdot 5760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00051093504$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.000132	0.002737152
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000022	0.0000456192
0380	Углерод диоксид	0.0429	0.8895744
0410	Метан (727*)	0.000715	0.01482624
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.00000616	0.00012773376
1071	Гидроксibenзол (155)	0.000000605	0.00001254528
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.00001056	0.00021897216
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.00000264	0.00005474304
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00000616	0.00012773376
1707	Диметилсульфид (227)	0.0000088	0.0001824768
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	8.8e-9	0.00000018248
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000001716	0.00003558298
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.00002464	0.00051093504

Источник №6005 Навозохранилище

4. Расчет выделений (выбросов) ЗВ в атмосферный воздух от объектов животноводства

" Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды", Приложение № 1 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Ссылки на таблицы ниже по тексту даны в принятой нумерации по методическим рекомендациям РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОТ мест хранения навоза

Валовые выбросы рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{год}} = (S \cdot q \cdot T \cdot 3600) / 10^6, \text{ т/год}, \quad (4.3)$$

где: S - средняя площадь бурта навоза, м²;

Площадь подстилки, м²: S=360 м²

q - удельный показатель выброса загрязняющего вещества, г/с на 1 м² навоза (таблица 9 согласно приложению 2 к настоящей Методике);

T - время работы навозохранилища, час.

Время работы, ч/год: , T=2160 час.

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_c = S_{\text{макс}} \cdot q, \text{ г/с} \quad (4.4)$$

где S_{макс} - максимальная возможная площадь бурта навоза, м². S_{макс}=360 м².

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от открытых навозохранилищ КРС составляют: аммиак - 0.0000122 г/с на 1 м³ навоза;

сероводород - 0.000015 г/с на 1 м³ навоза.

Примесь: 0303 Аммиак

$$M_{\text{год}} = (S \cdot q \cdot T \cdot 3600) / 10^6 = (360 \cdot 0,0000122 \cdot 2160 \cdot 3600) / 1000000 = 0,034152 \text{ т/год}$$

$$M_c = S_{\text{макс}} \cdot q = 360 \cdot 0,0000122 = 0,004392 \text{ г/с}$$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

$$M_{\text{год}} = (S \cdot q \cdot T \cdot 3600) / 10^6 = (360 \cdot 0,000015 \cdot 2160 \cdot 3600) / 1000000 = 0,04199 \text{ т/год}$$

$$M_c = S_{\text{макс}} \cdot q = 360 \cdot 0,000015 = 0,0054 \text{ г/с}$$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.004392	0.034152
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0054	0.04199

Источник загрязнения N 6006 Неорганизованный источник

Дезинфекционный барьер для колес автотранспортов

Основными загрязняющими веществами, выделяющимися в атмосферный воздух из водных растворов хлорной извести, являются хлор и гидрохлорид (хлористый водород). Эти вещества и следует учитывать и нормировать при приготовлении и применении растворов хлорной извести.

Основной причиной выделения загрязняющих веществ являются процессы, обусловленные гидролизом гипохлорита кальция. Количество выделяющихся в единицу времени из растворов хлорной извести хлора и гидрохлорида зависит от многих факторов, прежде всего это содержание гипохлорита в применяемом продукте (определяется в пересчете на хлор как "активный хлор"), температура раствора, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства материалов обеззараживаемых поверхностей и биологических сред. При этом, в любом случае, общая масса выделившегося в процессе раствора хлорной извести хлора и хлористого водорода (в пересчете на хлор) не может быть больше массы, содержавшегося в ней "активного хлора".

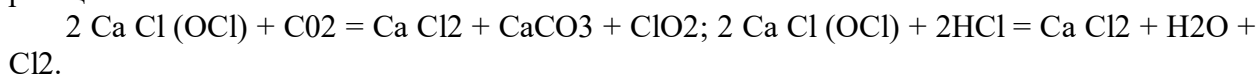
Выбросы хлора и гидрохлорида при приготовлении и использовании растворов хлорной извести могут быть определены на основе инструментальных замеров при выполнении соответствующих работ. Ориентировочная оценка выбросов от дезинфекции открытых поверхностей хлорной известью по "наихудшему варианту" может быть проведена по массе израсходованного на дезинфекцию раствора хлорной извести, с допущением, что 50 % "активного хлора" переходит в хлор, а 50 % в гидрохлорид, при этом процесс выделения загрязняющих веществ идет до высыхания дезинфицирующего раствора. Расчет выполнен на основании массового баланса хлорного раствора.

Для дезинфекции ходовой части и колес автотранспорта на выезде с полигона предусмотрена контрольно-дезинфицирующая ванна. Ванна заполняется раствором дезинфицирующего средства и опилками.

В качестве дезинфицирующего средства проектом принята хлорная известь.

Основными загрязняющими веществами, выделяющимися в атмосферный воздух из водных растворов хлорной извести, являются хлор (Cl_2) и гидрохлорид (хлористый водород (HCl)). Эти вещества и следует учитывать и нормировать при приготовлении и применении растворов хлорной извести.

В процессе дезинфекции хлор содержащими растворами проходят следующие реакции:



Расчет выбросов летучих соединений при санитарной обработке проводится согласно типовой формулы:

$$G = 0.001 * R * p * d, \text{ т/год}$$

где R – расход дезинфицирующего средства, л/год,

p – плотность дезинфицирующего средства, кг/л,

d – содержание загрязняющего (испаряющегося) вещества в дез. средстве (при использовании хлорной извести – $d=25/100=0,25$).

За среднее количество «активного хлора» в сухой хлорной извести ориентировочно принимают 25%.

Расход хлорной извести (получают в мешках в виде твердого порошка) составит по технологическим нормативам (на данном участке) – 600 кг/год, поэтому, множитель:

$$R * p = 600 \text{ кг.}$$

$G_{\text{год}} = 0,001 * 600 * 0,25 = 0,15 \text{ т/год}$ (хлористых соединений выделяется суммарно: от ванны приготовления раствора и при высыхании).

Годовое время на дезинфекцию, санобработку и сушку – до 8760 час/год

$$P_{\text{макс.}} = 0,15 * 1000000 / (3600 * 8760) = 0,004756 \text{ г/сек.}$$

Ориентировочная оценка выбросов от дезинфекции открытых поверхностей хлорной известью по "наихудшему варианту" может быть проведена по массе израсходованного на дезинфекцию раствора хлорной извести, с допущением, что 50 % "активного хлора" переходит в хлор, а 50 % в гидрохлорид.

И таким образом, выбросы в атмосферу от участка составят для вещества:

Гидрохлорид (код 0316)

$$P_{\text{макс.}} = 0,004756 * 50/100 = 0.002378 \text{ г/сек,}$$

$$G_{\text{год}} = 0,15 * 50/100 = 0.075 \text{ т/год;}$$

Хлор (код 0349)

$$P_{\text{макс.}} = 0,004756 * 50/100 = 0.002378 \text{ г/сек,}$$

$$G_{\text{год}} = 0,15 * 50/100 = 0.075 \text{ т/год.}$$

Расчет приземных концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы

