

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ

к рабочему проекту: «План горных работ на добычу соли поваренной, относящейся к осадочным горным породам на месторождении озера «Жамантуз-2», расположенного в сельской зоне г. Аксу и сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области»

ЗАКАЗЧИК:

Директор
ТОО «Павлодарская
соляная компания»



М.И. Смагулов

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

Руководитель
ИП «Лотос ПВ»



Д.В. Шереметьев

Павлодар, 2026 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность и ответственные исполнители	Ф.И.О.
Инженер - эколог	Д.С. Байгометова
Инженер - эколог	И.Л. Варламова

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Инвентаризация выбросов в атмосферу.

АННОТАЦИЯ

В соответствии с требованиями экологического законодательства, на основании п.5 ст.39 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с настоящим Кодексом.

Настоящий проект содержит:

- нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу;
- расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу согласно утвержденным методикам;
- расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- план-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов.

Исходные данные для расчета нормативов эмиссий приняты исходя из сметных данных.

Всего по объекту выявлено:

Для площадки добычи соли ТОО «Павлодарская соляная компания»: 15 источников выбросов загрязняющих веществ, из них: 7 – организованных источников, 8 – неорганизованных источников.

Для площадки погрузки соли ТОО «Павлодарская соляная компания»: 14 источников выбросов загрязняющих веществ, из них: 1 – организованный источник, 13 – неорганизованных источников.

В атмосферу выделяются 15 наименований загрязняющих веществ 1-4 класса опасности: Железо (II, III) оксиды; Марганец и его соединения; Азот (II) оксид (Азота оксид); Углерод (Черный); Керосин; Алканы C12-19; Взвешенные частицы; Азот (IV) оксид (Азота диоксид); Сера диоксид (Ангидрид сернистый);

Сероводород; Углерод оксид; Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния др.

Для площадки добычи соли ТОО «Павлодарская соляная компания»

Валовый объем загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу, установленный настоящим проектом на период 2026-2030 гг. составляет - 6.956053785 т/год, максимально разовый выброс загрязняющих веществ составляет 1.2066007576 г/с.

Для площадки погрузки соли ТОО «Павлодарская соляная компания»

Валовый объем загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу, установленный настоящим проектом на период 2026-2030 гг. составляет - 5.078075856 т/год, максимально разовый выброс загрязняющих веществ составляет 0.5818261026 г/с.

Срок достижения предприятием, рассчитанный в настоящем проекте нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу – 2026-2030 гг.

Величина платы за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух (с учтенной величиной МРП на 2026 г.) составляет 236 996,767 тенге.

СОДЕРЖАНИЕ

	Аннотация	4
	Введение	8
2.	Общие сведения о предприятии	9
3.	Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы	11
4.	Проведение расчетов и определение предложений нормативов НДВ	44
5.	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.	87
6.	Контроль за соблюдением нормативов эмиссий на предприятии	92
	Список использованной литературы	96
	Приложения	97

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ТАБЛИЦ

1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.
2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ.
3. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.
4. Определение необходимости расчета приземных концентраций загрязняющих веществ.
5. Сводная таблица результатов расчетов.
6. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.
7. План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах).

ВВЕДЕНИЕ

Раздел выполнен на основе действующих в Республике Казахстан нормативно - правовых документов, базовыми из которых являются следующие:

- Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- Об утверждении правил проведения общественных слушаний от 3 августа 2021 года № 286;
- Об утверждении инструкции по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года № 280;
- Об утверждении перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию от 25 июня 2021 года № 212;
- Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов от 22 июня 2021 года № 206;
- Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 13 июля 2021 года № 246;
- Об утверждении правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля от 14 июля 2021 года № 250;
- Об утверждении правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения от 9 августа 2021 года № 319;
- Об утверждении правил разработки программы управления отходами от 9 августа 2021 года № 318;
- Об утверждении классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314.

Состав и содержание проекта нормативов эмиссий представлены в полном соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий от 10 марта 2021 года № 63 и РНД 211.2.02.02-97.

Проект нормативов эмиссий разработан к Плану горных работ на добычу соли поваренной, относящейся к осадочным горным породам на месторождении

озера «Жамантуз-2», расположенного в сельской зоне г. Аксу и сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области».

Площадка добычи соли на озере «Жамантуз-2» является объектом по добыче и переработке общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год в соответствии с пп.7.11, п.7, раздела 2 Экологического кодекса РК относится к предприятиям II категории, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

В соответствии с п.76, раздела 3 «Склады и открытые места разгрузки поваренной соли» Экологического кодекса РК относится к предприятиям III категории, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Настоящий проект разработан ИП «Лотос ПВ». Номер государственной лицензии №01529Р.

Почтовый адрес: г.Павлодар, ул. Едиге би, 76, тел: 8 (7182) 55-11-30.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Наименование организации: ТОО «Павлодарская соляная компания».

Юридический адрес: Республика Казахстан, Павлодарская область, г. Павлодар, ул. Гагарина 34.

Телефон: 8(7182) 67-04-67

БИН: 040140002918

Директор Смагулов М.И.

Вид деятельности. ТОО «Павлодарская соляная компания» занимается добычей и переработкой полезного ископаемого - поваренной соли на озере Жамантуз.

Предприятие ТОО «Павлодарская соляная компания» представлена двумя площадками:

1. Площадка добычи соли на озере Жамантуз;
2. Площадка для погрузки соли в вагоны в поселке Калкаман.

Месторасположение.

Площадка добычи соли – расположена на озере Жамантуз, которое находится в левобережной части Павлодарского Прииртышья, в Павлодарской области РК. От областного центра г. Павлодар озеро расположено в 72 км к ЮЗ, в 52 км ЮЗ от г. Аксу, от станции Калкаман в 30 км на ЮВ. Озеро связано грунтовыми дорогами с Павлодаром и Экибастузом.

Правоустанавливающий документ на земельный участок (акт на право временного возмездного землепользования (аренды) № 0283095 с кадастровым номером 14-215-294-002 с целевым назначением для строительства промышленной площадки по первичному обогащению и отгрузке поваренной соли и помещений для обслуживающего персонала, сроком до 21.08.2032 г представлен в Приложении.

Площадка погрузки соли – расположена в п. Калкаман на расстоянии 500 м от станции Калкаман. В западном направлении на расстоянии 650 м расположен поселок Калкаман, находящийся в северо-восточном Казахстане, в 437 км к северо-востоку от столицы республики города Астана, и в 83 км от административного центра Павлодарской области.

Правоустанавливающие документы на земельный участок (акт на право временного возмездного землепользования (аренды) № 0354058 с кадастровым номером 14-219-183-150 с целевым назначением для размещения и обслуживания ж/д тупика, хранения соли, сроком до 09.10.2026 г; (акт на право временного возмездного землепользования (аренды) № 0326653 с кадастровым номером 14-215-160-348 с целевым назначением для хранения технической соли, сроком до 29.06.2026 г. представлены в Приложении.

По истечении срока действия, правоустанавливающие документы на земельный участок будут переоформлены.

Водоснабжение и канализация.

Площадка добычи соли Вода питьевого качества доставляется из п.Калкаман автоцистерной на базе водовоза ГАЗ-53. Канализационно - бытовые стоки поступают в существующий надворный туалет.

Площадка погрузки соли. Водоснабжение предусматривается от существующей сети водопровода диаметром 110 мм. Отвод бытовых сточных вод предусматривается в существующий септик (выгребную яму).

Электроснабжение.

Площадка добычи соли. Электроснабжение производится от линии электропередач 10 кВ, КТП 10/0,4 кВ (250 кВа) трансформатор ТМГ-250/10-4УХА1 и от аварийного дизель-генератора мощностью 160 и 30 кВт.

Площадка погрузки соли. Электроснабжение предприятия осуществляется от существующих сетей.

Режим работы.

Площадка добычи соли. При сезонном объеме добычи количество рабочих дней составит 214 дней (с 1 мая по 30 ноября).

Численность рабочего персонала – 37 человек. Режим работы – трехсменный (продолжительность смены – 8 часов).

Площадка погрузки соли. Работа осуществляется 365 дней в году.

Количество рабочих смен в сутки – 2, продолжительность смены – 8 ч. Численность рабочего персонала – 35 человек.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

СОДЕРЖАНИЕ

3.1	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	12
3.2	Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчетов НДВ	24
3.3	Краткая характеристика существующих установок очистки газов, укрупненный анализ их технологического состояния, эффективности работы	24
3.4	Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологии очистки газов, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом	26
3.5	Перспектива развития предприятия на 5 лет	27
3.6	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	27
3.7	Сведения о залповых и аварийных выбросах	29
3.8	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	29

3.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

Участок обогащения соли расположен в непосредственной близости от склада соли бестарного хранения, открытого типа, и предназначен для доведения качества соли, добытой в озере, до показателей, соответствующих соли первого или второго сорта.

Установка обогащения соли представляет собой единый технологический комплекс, смонтированный на общей раме с площадками обслуживания, и состоит из следующих основных единиц технологического оборудования:

- корытная мойка;
- элеватор;
- дробилка;
- спиральный классификатор;
- вертикальный сепаратор;
- наклонный обезвоживающий элеватор.

Установка обогащения соли разработана фирмой «НОВОТЕХ» с учетом качественных показателей исходной соли озера Жамантуз-2, требований к готовой продукции, на основании лабораторных испытаний и с учетом опыта эксплуатации более простой по конструкции и своим технологическим возможностям ранее спроектированной и изготовленной фирмой «НОВОТЕХ» для ТОО «Аралтуз» (Республика Казахстан) обогатительной установки.

Обогащение соли осуществляется в три ступени:

- первая ступень – гидроклассификация с одновременным измельчением до кл.-30 мм в корытной мойке;
- вторая ступень- гидроклассификация в спиральном классификаторе;
- третья ступень – гидроклассификация в вертикальном сепараторе и ополаскиваем в наклонном обезвоживающем элеваторе.

В корытной мойке происходит предварительная подготовка исходного сырья (измельчение, протирка, гидроклассификация с удалением приблизительно 30% примесей), после чего соль с влажностью около 25% через дробилку элеватором подается на вторую ступень гидроклассификации.

Между первой и второй ступенями гидроклассификации с целью повышения эффективности обогащения (подготовка сырья ко второй ступени гидроклассификации путем раскрытия кристаллов соли) установлена дробилка.

На второй и третьей ступенях гидроклассификации происходит окончательная промывка соли с доведением качества до требований первого или второго сорта в зависимости от качественных показателей исходной соли: на разных участках и на разных глубинах качество исходной соли может отличаться от показателей, представленных фирме «НОВОТЕХ» при проектировании. Обогащенная соль с влажностью приблизительно 20% наклонным обезвоживающим элеватором подается на открытый склад соли.

На первой и второй ступени гидроклассификации используется рапа озера Жамантуз-2, на третьей ступени – рапа озера в смеси со слабоминерализованной водой, ополаскивание соли предусмотрено слабоминерализованной водой.

Подача промывочной жидкости (рапа оз. Жамантуз-2) к установке обогащения осуществляется насосом, установленным в помещении насосной станции, по стальномурассолопроводу. Регулирование количества рапы, подаваемой к оборудованию установки обогащения, осуществляется задвижками с ручным приводом.

Сброс рассола при ремонте рассолопровода предусмотрен в осадительный канал; промывка оборудования установки обогащения соли – рассолом, подаваемым гибким рукавом.

Добыча соли и погрузка соли в озеро в автомобили-самосвалы SHACMAN-F3000 и самосвальными платформами с тракторной тягой на базе трактора Shantui SD 16 предусмотрена экскаваторами XCMG 265C, XCMGXE 260D; доставка соли от участка к установке обогащения конструкции НТПФ «НОВОТЕХ»; транспортировка от цеха добычи и промывки соли до участка отгрузки в п. Калкаман – автомобилями-самосвалами.

Складирование и отгрузка обогащенной соли

Складирование соли предусмотрено в бугор емкостью до 120000 т с размерами в плане 100x200 м высотой до 12 м. Формирование бугра осуществляется бульдозером SD-16.

Бугор предназначен для обезвоживания обогащенной соли и одновременно служит промежуточным складом хранения поваренной соли, из которого соль транспортируется в п. Калкаман.

Вывоз соли с участка складирования и отгрузки осуществляется автосамосвалами КАМАЗ-5511, погрузка соли в автосамосвалы – автопогрузчиком LW-300.

Основание бугра соли выполнено с уклонами: в продольном направлении $i = 0,02$; в поперечном направлении $i = 0,0014$.

Производственная деятельность площадки погрузки соли

Техническая соль с площадки добычи до зоны погрузки доставляется автотранспортом SHACMAN-F3000.

Автомобиль SHACMAN-F3000 выгружает соль на площадку временного хранения соли. Площадка временного хранения соли представляет собой территорию в форме эллипса, размером 80х60 м.

Согласно санитарных правил для предприятий соляной промышленности СП 2.3.4.-10 соль на площадке будет укладываться в бугры в виде конуса, удобной для хранения и обмера. Высота конуса соли ориентировочно будет достигать 6 м.

Площадка под бугор должна быть поднята над поверхностью земли не менее чем на 15 см. Основание площадки соли будет выполнено из солевой подошвы, мощностью 30-40 см, т.е. слежавшийся, уплотненный солевой слой (бетонирование и асфальтирование недопустимо, т.к. соль является агрессивной средой). Так как соль является гигроскопическим материалом то промывание содержащих в себе элементов дождевыми водами и попадание их в грунтовые воды не происходит.

Для погрузки технической соли применяются погрузчики типа XCMGZL50G и CARA. Автопогрузчик поднимается по эстакаде и высыпает соль в приемный бункер №1 узла дробления, размером 3,5х3,5 м и высотой 5 м. В бункере происходит рыхление и раскалывание крупных кусков технической соли механическим способом с помощью рыхлителя. После рыхления материал самотеком поступает на ленточный конвейер открытого типа, длиной 10 м и шириной 650 мм.

Техническая соль по ленточному конвейеру подается в вальцовую дробилку, где происходит дробление соли до определенной фракции (помол №1 – мелкая соль, помол №2 – 15% от 4 мм и более, помол №3 – 85% от 0 до 4 мм.).

После дробления измельченный материал самотеком поступает на конвейер ленточный поворотный открытого типа, длиной 17 м, откуда разгрузка технической соли может осуществляться по 2-м схемам: 1. Пересыпка технической соли на бугор молотой соли, с диаметром бугра – 9 м и высотой – 4,5 м, или пересыпка соли в Биг-беги, массой до 1 тонны, если есть необходимость транспортировки продукции автотранспортом. 2. В приемный бункер №2 погрузочной линии, размером 3,5х3,5 м и высотой 5 м.

Под бункером № 2 расположен конвейер – питатель, с помощью которого можно автоматический изменять подачу технической соли на два ленточных конвейера:

1. На ленточный конвейер, длиной 16 м, с помощью которого техническая соль поступает в помещение для фасовки соли. В помещении расположен дозатор весовой полуавтоматический «НОРМА-СЛ». Дозатор выполняет упаковку в мешки заданного веса (доза 25 кг и 50 кг) сыпучего продукта. Оператор подает мешок на горловину дозатора. Касанием верхней кромки мешка поднимаются рычаги датчиков подачи мешка. По сигналу датчиков мешок закрепляется на горловине прижимами, расположенными спереди и сзади горловины. Одновременно боковые края мешка прожимаются к горловине рычагами. Открывается заслонка, продукт из накопительного бункера под действием собственного веса поступает в мешок. Скорость поступления (весовая скорость) продукта регулируется секторной заслонкой. Привод заслонки состоит из двух последовательно соединенных пневматических цилиндров с раздельным управлением. Конструкция привода позволяет устанавливать заслонку в двух крайних положениях, соответствующих полностью открытому или закрытому каналу поступления продукта, а также в двух промежуточных положениях. После закрытия заслонки мешок с продуктом взвешивается, и проверяется соответствие веса заданной дозе. Если отклонение веса находится в установленном допуске, мешок отпускается с горловины.

Далее мешок по конвейеру подается на стационарную мешкозашивочную машину, которая применяется для зашивания разнообразных мешков – полипропиленовых, тканевых, бумажных и т.д. Обрезка нити механическая, двухниточный шов. Длина стежка 6,5-11 мм, толщина прошиваемого материала

– до 8 мм, рабочая скорость – 1800 об/мин, производительность – до 300 мешков в час.

Разгрузка мешков с конвейера ленточного поворотного, длиной 9,5 м может осуществляться по 2-м схемам: 1. Погрузка в автотранспорт; 2. Погрузка в крытые вагоны, для дальнейшей транспортировки потребителям.

2. На ленточный конвейер, длиной 23 м, далее соль техническая поступает в воронку, размером 90х50 см, высота 50 см. К воронке прикрепляется гофрированный шланг, диаметром 200 мм, через который засыпают техническую соль в Биг-беги, массой до 1 тонны. Под данную воронку будет подаваться вагоноткрытого типа, в котором будут находиться одновременно 3-е рабочих. Пустая мешкотара крепится на траверсу, которая подвешена на гак (крючок) электрической тали за петли. Мешок заполняется технической солью. Биг-беги имеют полиэтиленовый вкладыш, который после заполнения связывается веревкой для безопасного и надежного хранения продукции. Далее электрический таль поднимает заполненный солью мешок и размещает его в вагоне.

Учет веса отгружаемой технической соли осуществляется при помощи железнодорожных весов.

Источники выбросов загрязняющих веществ на промплощадке

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при производственной деятельности площадки добычи соли ТОО «Павлодарская соляная компания» будут являться:

Склад соли (соляной бугор). Влажность соли составляет свыше 20%. Согласно п.2.5 Приложения 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 № 100-П при влажности сыпучих материалов свыше 20% пыление принимается равным 0.

Согласно п.10.3 Санитарных правил для предприятий соляной промышленности № 2449-81 от 30.09.1981 г, площадка под бугор соли должна быть поднята над поверхностью земли на 15 см, вымощены плотно утрамбованной солью.

На территории участка площадка для соли поднята над поверхностью земли на 0,15 м, вымощена плотно утрамбованной мелкой солью по глиняному замку толщиной 0,5 м.

Техническая соль (хлорид натрия) оказывает крайне разрушительное воздействие на бетонное и асфальтобетонное основание. Попадая в поры бетона в виде раствора, соль кристаллизуется при замерзании. Увеличиваясь в объеме, кристаллы создают сильнейшее внутреннее давление, из-за чего бетон начинает крошиться и трескаться.

Дизельгенератор (основной) ИЗА 0001. Электроснабжение производится от линии электропередач 10 кВ, КТП 10/0,4 кВ (250 кВа) трансформатор ТМГ-250/10-4УХА1.

В качестве резерва (в случае аварии и т.п.) будет использоваться существующая дизель-электрическая установка мощностью 160 кВт.

Время работы на 1 сезон – 120 маш/час (из расчета: 12 часов в день, 10 дней). Расход топлива за год – 13 т. (15 м³)

Дизельгенератор (вспомогательный) ИЗА 0002. В том случае, когда основной генератор не работает, проектом предусматривается использование только для наружного освещения и освещения помещения для рабочего персонала для кратковременного отдыха вспомогательного однофазного дизель-генератора мощностью 6 кВт.

Время работы на сезон – 120 маш/час (из расчета: 12 часов в день, 10 дней). Расход топлива за год – 1 т. (1,2 м³)

Бензиновый генератор ИЗА 0003. Используется для выработки электроэнергии в случае выхода из строя дизельгенератора. Является аварийным. Мощность генератора 2,2 кВт/ч. Расход топлива за год - 1 т.

Резервуар ГСМ №1 (5 куб.м.) ИЗА 0004. Предназначен для хранения дизельного топлива. Склад дизельного топлива предназначен для заправки дизель электростанции.

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период – 11,0 м³, в осенне-зимний период – 5,2 м³, объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, 8.4 м³/час.

Резервуар ГСМ №3 (8 куб.м.) ИЗА 0005. Используется для хранения дизельного топлива. Склад дизельного топлива предназначен для заправки автотранспорта и спец. техники. Количество закачиваемого в резервуар

нефтепродукта в весенне-летний период – 144 м³, в осенне-зимний период - 36 м³. Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, 8.4 м³/час.

Резервуар ГСМ №4 (8 куб.м.) ИЗА 0006. Используется для хранения дизельного топлива. Склад дизельного топлива предназначен для заправки автотранспорта и спец. техники. Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период – 144 м³, в осенне-зимний период – 36 м³. Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, 8.4 м³/час.

Бытовая печь ИЗА 0007. Предназначена для отопления помещения обслуживающего персонала. Мощность принята на уровне 20 кВт/ч, годовой расход угля максимально составит 20 тонн, выброс загрязняющих веществ производится через дымовую трубу высотой 3 м и диаметром 0.1 м.

Топливораздаточная колонка марки «НАРА» ИЗА 6001. ТРК запитано от резервуаров №2 (8 куб.м). Нефтепродукт: Дизельное топливо, количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период – 288 м³, в осенне-зимний период – 72 м³.

Склад угля ИЗА 6002. Представляет собой площадку размером 12 м². Количество складированного угля 20 т/год.

Контейнер для временного хранения золы ИЗА № 6003. Зола хранится в металлическом контейнере с крышкой, которая установлена на площадке с бетонным основанием. Годовой расход золы принят на уровне –4,1 тонн/год. Размер куса – 3 мм. Влажность материала – 5%. Высота пересыпки – 0,5 м. Влияние на атмосферный воздух будет от пыли неорганической при пересыпке золы в контейнер.

Газорезак ИЗА 6004. Используется при ремонтных работах. Годовой фонд времени равен 300 ч/год, отработанный материал сталь 5 мм.

Болгарка ИЗА 6005. Фактический годовой фонд времени 150 ч/год, число станков данного типа 1 шт.

Электродрель ИЗА 6006. Используется при ремонтных работах, годовой фонд работы времени 50 ч.

Электросварочный аппарат ИЗА 6007. Вид сварки: ручная дуговая сварка сталей штучными электродами. Расход сварочных материалов 200 кг/год.

ДВС площадки добычи ИЗА 6008. экскаватор (3 ед.), бульдозеры (3 ед.), погрузчики (2 ед.), автосамосвалы типа SHACMAN-F3000 (6 ед.)

При производственной деятельности площадки погрузки соли ТОО «Павлодарская соляная компания» будут являться:

Печь бытовая ИЗА 0001. Предназначена для теплоснабжения производственного помещения. Номинальная мощность – 20 кВт. Высота дымовой трубы – 3 м, диаметр – 100 мм. Тип используемого топлива: Майкубенский уголь (Бурый). Расход угля принят на уровне 20 тонн. Отопительный период составляет – 210 дней (5040 ч/год). Топливоподача и золоудаление – ручное.

Склад соли (соляной бугор) ИЗА 6001. Представляет собой открытую площадку в форме эллипса, размером – 80х60 м. Влажность материала (соли) – 12%. Размер куска – 500 мм. Высота разгрузки материала – 2 м.

На период 2026 - 2030 гг. годовое количество соли, которое будет складироваться на складе – 125 000 т.

Заседанием экспертной комиссии ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области» ТОО «Павлодарская соляная компания» получено разрешение на увеличение объемов добычи соли поваренной на 2026-2030 годы и до конца срока действия Контракта 57,30 тыс.тонн до 125 тыс.т. (Письмо №4 от 09.01.2026 г.)

Согласно ст. 278, п.13 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 г. №125-VIЗРК, если объемы добычи общераспространенных полезных ископаемых по контрактам на недропользование, предусмотренные рабочей программой контракта на недропользование, фактически изменяются менее чем на 20% в физическом выражении, внесение изменений в рабочую программу не требуется. Такие изменения в объеме добычи считаются соответствующими условиям контракта.

Согласно ст. 278, п.22 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 г. №125-VIЗРК, если объемы добычи общераспространенных полезных ископаемых по контрактам на недропользование, определенные утвержденными проектными документами, изменяются менее чем на 20% в физическом выражении от утвержденных проектных показателей, такие изменения не являются основанием для обязательного внесения изменения в указанные проектные документы (разработка проектного документа в соответствии с настоящим Кодексом).

Приемный бункер №1 узла дробления ИЗА 6002. Представляет собой емкость для принятия материала, с последующим рыхлением крупных кусков технической соли механическим способом с помощью рыхлителя. Размер бункера составляет 3,5х3,5 м и высотой 5 м. Размер куска – 500 мм. Производительность установки – 80 т/час. Влажность соли – 12%.

На период 2026 - 2030 гг. годовое количество перерабатываемой соли – 125 000 т/год.

Конвейеры ленточные ИЗА 6003.

Время работы конвейера 5840 ч/год. В данный неорганизованный источник входят следующие конвейеры:

Наименование	Длина, м	Ширина, м
ЛК 1	10	0,65
ЛК 2	17	0,65
ЛК 3	16	0,65
ЛК 4	23	0,65
ЛК 5	10	0,65
ЛК 6	10	0,65

Вальцовая дробилка ИЗА 6004. Предназначена для измельчения соли. При вальцовом дроблении переработка происходит при прохождении обрабатываемого материала между двумя рифлеными вальцами.

Производительность установки – 80 т/час. Влажность соли – 12%.

На период 2026 - 2030 гг. годовое количество перерабатываемого материала – 125 000 т/год.

Бугор молотой соли ИЗА 6005. Представляет собой открытую площадку – 9 м². Влажность материала (соли) – 12%. Размер куска – 4 мм. Высота разгрузки материала – 1 м.

На период 2026-2030 гг. годовое количество соли, которое будет складироваться на складе, составит 20% от общего количества материала, т.е. – 25 000 т.

Пересыпка в Биг-Беги ИЗА 6013. Мешки, массой до 1 т. заполняются технической солью, которые после заполнения связываются веревкой для безопасного и надежного хранения продукции.

Высота пересыпки – 0,5 м, размер куска - 4 мм.

На период 2026-2030 гг. годовое количество пересыпаемой соли – 25 000 т.

Приемный бункер №2 погрузочной линии ИЗА 6006. Предназначен для приема сырья. Размер бункера составляет 3,5х3,5 м и высотой 5 м.

Размер куска – 4 мм. Производительность установки – 80 т/час. Влажность соли – 12%. Закрит с 4-х сторон. Высота пересыпки – 5,5 м.

На период 2026 - 2030 гг. годовое количество перерабатываемой соли – 100 000 т/год.

Дозатор весовой полуавтоматический ИЗА 6007. Дозатор выполняет упаковку в мешки заданного веса (доза 25 кг и 50 кг) сыпучего продукта. Размер куска – 4 мм. Производительность установки – 80 т/час. Влажность соли – 12%. Закрит с 4-х сторон. Высота пересыпки в дозатор – 0,5 м.

На период 2026 - 2030 гг. годовое количество перерабатываемой соли – 100 000 т/год.

Воронка (бункер) ИЗА 6008. Предназначена для приема сырья. Размер воронки составляет 90х50 см и высотой 50 см. Размер куска – 4 мм. Производительность установки – 80 т/час. Влажность соли – 12%. Закрит с 4-х сторон. Высота пересыпки в воронку – 1 м.

На период 2026 - 2030 гг. годовое количество перерабатываемой соли – 100 000 т/год.

Пересыпка в Биг-Беги ИЗА 6009. Мешки заполняются технической солью, которые после заполнения связываются веревкой для безопасного и надежного хранения продукции. Производительность установки – 80 т/час. Влажность соли – 12%. Закрит с 4-х сторон. Высота пересыпки в воронку – 0,5 м; размер куска – 4 мм.

На период 2026 - 2030 гг. годовое количество перерабатываемой соли – 100 000 т/год.

Склад угля ИЗА № 6010. Склад угля открытого типа, площадью – 4 м². Годовой расход угля принят на уровне – 20 тонн/год. Размер куска – 50 мм. Влажность материала – 10%. Высота пересыпки – 2 м. Влияние на атмосферный воздух будет от пыли неорганической.

Контейнер для временного хранения золы ИЗА № 6011. Зола хранится в металлическом контейнере с крышкой, которая установлена на площадке с бетонным основанием. Годовой расход золы принят на уровне – 4,1 тонн/год.

Размер куска – 3 мм. Влажность материала – 5%. Высота пересыпки – 0,5 м. Влияние на атмосферный воздух будет от пыли неорганической при пересыпке золы в контейнер.

ДВС (въезд-выезд) ИЗА № 6012. Автопогрузчик – 2 ед., автобус – 1 ед., автосамосвалы типа SHACMAN-F3000 (4 ед.).

Нумерация источников загрязнения атмосферы приведена согласно «Инструкции по инвентаризации выбросов» (организованные с 0001, неорганизованные с 6001).

Более детальные данные по параметрам выброса загрязняющих веществ, представлены в таблице «Параметры источников загрязнения».

3.2 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчетов нормативов НДВ

Нормативы эмиссий в настоящем проекте устанавливаются согласно п.4 ст. 39 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Исходные данные, принятые для расчета нормативов эмиссий, получены из сметных данных, а также данных, представленных заказчиком.

Максимально-разовые выбросы вредных веществ от проектируемого производства приняты с учетом коэффициентов одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений.

Расчеты валовых (т/г) и максимально-разовых (г/с) значений выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены в соответствии с методическими указаниями, утвержденными к применению на территории Республики Казахстан.

3.3 Краткая характеристика установок очистки газов, укрупненный анализ их технологического состояния, эффективности работы

Пылегазоочистное оборудование на рассматриваемой промплощадке не предусмотрено.

3.4 Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологии очистки газов, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом

Данный пункт не разрабатывался, т.к. установленного пылегазоочистного оборудования на рассматриваемом предприятии нет.

3.5 Перспектива развития

Перспектива развития рассматриваемого предприятия не предполагает установку нового оборудования в течение 10 лет.

3.6 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ в атмосферу составлен с учетом требований, утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлен в таблице 1.

Таблица 1

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
площадка добычи соли ТОО «Павлодарская соляная компания» на 2026-2030 гг.**

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е 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)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.023	0.02385
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/		0.01	0.001		2	0.0006112	0.00055
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.15187	0.4856354
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.18115	0.59078877
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (		0.15	0.05		3	0.023278	0.07501305
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (		0.5	0.05		3	0.064093	0.31562568
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (		0.008			2	0.000037427	0.000054929
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.58923	4.6701208
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000111	0.00008
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.005499	0.018
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.005499	0.018
2732	Керосин (654*)				1.2		0.001047	0.0000391
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.068328	0.199563
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.042	0.022172
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (		0.3	0.1		3	0.0638501306	0.537043856
	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
	В С Е Г О :						1.2196037576	6.956536585

Таблица 1.2

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
площадка погрузки соли ТОО «Павлодарская соляная компания» на 2026-2030 гг.**

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е 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)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)		0.5	0.15		3	0.045548972	0.085702
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.006152	0.02638199
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0009996	0.00428606
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0004244	0.000025112
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0183413	0.16564719
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.46222	4.2805251
2732	Керосин (654*)				1.2		0.001299	0.00007882
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.0620001306	0.516363856
	В С Е Г О :						0.5969854026	5.079010128

3.7 Сведения о залповых и аварийных выбросах

Залповые выбросы на предприятии отсутствуют.

Аварийные выбросы загрязняющих веществ возможны в случаях нарушения регламента работы предприятия, нарушения производственного процесса. Спрогнозировать в данных проектных материалах масштабность аварии не представляется возможным, так как источником аварийных выбросов загрязняющих веществ на предприятии могут являться: нарушение механической целостности установок; аппаратов и сосудов, работающих под давлением; при возгорании протечек горючих жидкостей; возгораниях отходов.

Согласно «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от №63 от 10.03.2021 г. «Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей».

Природопользователь обязан информировать уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о происшедших авариях с выбросом загрязняющих веществ в окружающую среду в течение двух часов с момента их обнаружения.

3.8 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Высоты источников выброса и площади определялись по проектным данным. Температура определялась по СНиПу. Дополнительные параметры принимались согласно проектным данным заказчика.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 2.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Павлодарская область, ПСК добыча 26-30 тт

Про- изв одс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дизельгенератор (основной)	1		Организованный источник	0001	1	0.1	12.73	0.0999814	450	1	8	
001		Дизельгенератор	1		Организованный	0002	1	0.1	12.73	0.0999814	450	1	7	

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ	
							г/с	мг/нм3	т/год		
У2											
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0458	1213.171	0.39		
					0304	Азот (II) оксид (	0.0596	1578.711	0.507		
					0328	Азота оксид) (6)	0.00764	202.372	0.065		
					0330	Углерод (Сажа,	0.01528	404.743	0.13		
						Углерод черный) (583)					
					0337	Сера диоксид (	0.0382	1011.859	0.325		
						Ангидрид сернистый,					
						Сернистый газ, Сера (					
						IV) оксид) (516)					
						Углерод оксид (Окись					
	углерода, Угарный										
					1301	газ) (584)	0.001833	48.553	0.0156		
						Проп-2-ен-1-аль (					
						Акролеин,					
						Акрилальдегид) (474)					
						1325	Формальдегид (	0.001833	48.553	0.0156	
							Метаналь) (609)				
						2754	Алканы C12-19 /в	0.01833	485.533	0.156	
							пересчете на C/ (				
							Углеводороды				
							предельные C12-C19 (в				
							пересчете на C);				
							Растворитель РПК-				
							265П) (10)				
						0301	Азота (IV) диоксид (	0.0458	1213.171	0.03	

Павлодарская область, ПСК добыча 26-30 гг

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		р (вспомогательный)			источник									
001		Бензиновый генератор	1		Организованный источник	0003	1	0.1	12.73	0.0999814	450	1	6	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.0596	1578.711	0.039	
					0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00764	202.372	0.005	
					0330	Сера диоксид (	0.01528	404.743	0.01	
					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
					0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0382	1011.859	0.025	
					1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.001833	48.553	0.0012	
					1325	Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (	0.001833	48.553	0.0012	
					2754	Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.01833	485.533	0.012	
						Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0458	1213.171	0.03	
					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.0596	1578.711	0.039	
					0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00764	202.372	0.005	
					0330	Сера диоксид (	0.01528	404.743	0.01	
					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
					0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0382	1011.859	0.025	

Павлодарская область, ПСК добыча 26-30 гг

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Резервуар ГСМ № 1 (5 куб.м.)	1		Организованный источник	0004	3	0.1	0.29	0.0022777	29.5	1	4	
001		Резервуар ГСМ № 3 (8 куб.м.)	1		Организованный источник	0005	3	0.1	0.29	0.0022777	29.5	1	4	
001		Резервуар ГСМ №4 (8 куб.м.)	1		Организованный источник	0006	3	0.1	0.29	0.0022777	29.5	1	4	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001833	48.553	0.0012	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001833	48.553	0.0012	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01833	485.533	0.012	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001215	5.911	0.000001189	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00433	2106.464	0.000423	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001215	5.911	0.00001322	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00433	2106.464	0.00471	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001215	5.911	0.00001322	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);	0.00433	2106.464	0.00471	

Павлодарская область, ПСК добыча 26-30 гг

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Бытовая печь	1		Организованный источник	0007	3	0.1	0.5	0.003927	180	1	5	
001		ТРК № 1 марки "НАРА"	1		Неорганизованный источник	6001	2				29.5	1	6	1
001		Склад угля	1		Неорганизованный источник	6002	2				2.5	2	3	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002776	1172.989	0.02616	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000451	190.569	0.00425	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01755	7415.694	0.1656	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4535	191624.902	4.28	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0536	22648.500	0.506	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.0000273	
1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348		0.00972	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.01025		0.03104	

Павлодарская область, ПСК добыча 26-30 гг

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Контейнер для временного хранения золы	1		Неорганизованный источник	6003	2				29.5	2	4	1
001		Газорезак	1	300	Неорганизованный источник	6004	2				29.5	12	2	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000000130		0.000003856	
1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025		0.02187	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056		0.00033	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867		0.00936	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408		0.00152	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.01485	

Павлодарская область, ПСК добыча 26-30 гг

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Болгарка	1	150	Неорганизованный источник	6005	2				29.5	12	2	1
001		Электродрель	1	50	Неорганизованный источник	6006	2				29.5	12	2	1
001		Электросварочный аппарат	1		Неорганизованный источник	6007	2				29.5	12	2	1
001		ДВС	1		Неорганизованный источник	6008	5				29.5	12	5	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.02192	
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014		0.000252	
1					0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00275		0.00198	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056		0.00022	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111		0.00008	
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003024		0.0001154	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000491		0.00001877	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000358		0.00001305	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000703		0.00002568	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00738		0.0002708	
					2732	Керосин (654*)	0.001047		0.0000391	

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
площадка погрузки соли ТОО «Павлодарская соляная компания» на 2026-2030 гг.**

Павлодарская область, ПСК погрузка 26-30 гг

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон
														/длина, ш
														площадн источни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15
001		Печь бытовая	1		Организованный источник	0001	3	0.1	0.5	0.003927	180	200	195	
001		Склад соли (соляной бугор)	1		Неорганизованный источник	6001	6				28.9	140	123	1

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							У2			
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002776	1172.989	0.02616	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000451	190.569	0.00425	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01755	7415.694	0.1656	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4535	191624.902	4.28	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0536	22648.500	0.506	
					0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0013		0.0132	

Павлодарская область, ПСК погрузка 26-30 гг

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Приемный бункер №1 узла дробления	1		Неорганизованный источник	6002	5				28.9	225	240	1
001		Конвейеры ленточные	1	5840	Неорганизованный источник	6003	2				28.9	215	230	1
001		Вальцовая дробилка	1		Неорганизованный источник	6004	3				28.9	200	195	1
001		Бугор молотой соли	1		Неорганизованный источник	6005	4.5				28.9	260	280	1
001		Приемный бункер №2 погрузочной линии	1		Неорганизованный источник	6006	5				28.9	345	400	1
001		Дозатор весовой полуавтоматический	1		Неорганизованный источник	6007	3				28.9	360	400	1
001		Воронка (бункер)	1		Неорганизованный источник	6008	1				28.9	410	450	1
001		Пересыпка в Биг-Беги	1		Неорганизованный источник	6009	1				28.9	410	450	1
001		Склад угля	1		Неорганизованный источник	6010	2				28.9	175	145	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.00427		0.0144	
1					0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.000423		0.00797	
1					0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0001812		0.00102	
1					0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0375		0.0266	
1					0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.00028		0.00126	
1					0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.000003736		0.000336	
1					0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0000933		0.00042	
1					0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.000003736		0.000336	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.0084		0.01036	

Павлодарская область, ПСК погрузка 26-30 гг

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Контейнер для временного хранения золы	1		Неорганизованный источник	6011	0.5				28.9	143	126	1
001		ДВС (въезд-выезд)	1		Неорганизованный источник	6012	5				28.9	350	380	1
001		Пересыпка в Биг-Беги	1		Неорганизованный источник	6013	1				28.9	260	280	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.000000130		0.000003856	
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
1					0301	Азота (IV) диоксид (	0.003376		0.00022199	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0005486		0.00003606	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.0004244		0.000025112	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.0007913		0.00004719	
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.00872		0.0005251	
						углерода, Угарный газ) (584)				
					2732	Керосин (654*)	0.001299		0.00007882	
1					0152	Натрий хлорид (	0.001494		0.02016	
						Поваренная соль) (				
						415)				

4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

4.1	Название использованной программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы	45
4.2	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития	45
4.3	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	75
4.4	Необходимость расчета приземных концентраций загрязняющих веществ	76
4.5	Проведение расчетов рассеивания и определение предложений по нормативам НДВ	78
4.6	Предложения по нормативам НДВ	80

4.1 Название использованной программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы

Расчеты величин концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на существующее положение (СП) и перспективу (П); метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосфере, карта-схема с расположением зданий и источников загрязнения атмосферы; ситуационный план местности; нормативы НДВ для всех ингредиентов, загрязняющих атмосферу; сроки их достижения и другие разделы, соответствующие требуемому объему НДВ выполнены с использованием программы УПРЗА «ЭРА» версия 3.0. фирмы НПП «Логос- Плюс», Новосибирск.

Программа рекомендована Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова для расчетов рассеивания вредных веществ согласно и утверждена Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды РК.

4.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на период проведения работ

Расчеты выбросов загрязняющих веществ площадка добычи соли ТОО «Павлодарская соляная компания» на 2026-2030 гг. (объем добычи соли – 125 000 тонн)

Источник загрязнения N 0001, Выхлопная труба
Источник выделения N 001, ДЭС (основной)

Список литературы:

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

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

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 5.5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 13$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 5.5 \cdot 30 / 3600 = 0.0458$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 13 \cdot 30 / 10^3 = 0.39$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 5.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001833$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 13 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0156$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 5.5 \cdot 39 / 3600 = 0.0596$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 13 \cdot 39 / 10^3 = 0.507$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 5.5 \cdot 10 / 3600 = 0.01528$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 13 \cdot 10 / 10^3 = 0.13$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 5.5 \cdot 25 / 3600 = 0.0382$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 13 \cdot 25 / 10^3 = 0.325$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 5.5 \cdot 12 / 3600 = 0.01833$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 13 \cdot 12 / 10^3 = 0.156$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 5.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001833$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 13 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0156$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 5.5 \cdot 5 / 3600 = 0.00764$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 13 \cdot 5 / 10^3 = 0.065$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0458	0.39
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0596	0.507
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00764	0.065
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01528	0.13
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0382	0.325
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001833	0.0156

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001833	0.0156
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01833	0.156

Источник загрязнения N 0002, Выхлопная труба
Источник выделения N 002, ДЭС (вспомогательный)

Список литературы:

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

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

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 5.5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 1$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5.5 \cdot 30 / 3600 = 0.0458$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 1 \cdot 30 / 10^3 = 0.03$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001833$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 1 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0012$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5.5 \cdot 39 / 3600 = 0.0596$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 1 \cdot 39 / 10^3 = 0.039$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5.5 \cdot 10 / 3600 = 0.01528$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 1 \cdot 10 / 10^3 = 0.01$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5.5 \cdot 25 / 3600 = 0.0382$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 1 \cdot 25 / 10^3 = 0.025$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5.5 \cdot 12 / 3600 = 0.01833$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 1 \cdot 12 / 10^3 = 0.012$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001833$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 1 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0012$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5.5 \cdot 5 / 3600 = 0.00764$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 1 \cdot 5 / 10^3 = 0.005$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0458	0.03
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0596	0.039
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00764	0.005
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01528	0.01
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0382	0.025
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001833	0.0012
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001833	0.0012
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01833	0.012

Источник загрязнения N 0003, Рем площадь

Источник выделения N 003, Бензиновый генератор (резервный)

Список литературы:

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

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

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{\text{FJMAX}} = 5.5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{\text{FGGO}} = 1$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5.5 \cdot 30 / 3600 = 0.0458$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 1 \cdot 30 / 10^3 = 0.03$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001833$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 1 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0012$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5.5 \cdot 39 / 3600 = 0.0596$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 1 \cdot 39 / 10^3 = 0.039$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5.5 \cdot 10 / 3600 = 0.01528$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 1 \cdot 10 / 10^3 = 0.01$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5.5 \cdot 25 / 3600 = 0.0382$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 1 \cdot 25 / 10^3 = 0.025$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5.5 \cdot 12 / 3600 = 0.01833$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 1 \cdot 12 / 10^3 = 0.012$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001833$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 1 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0012$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5.5 \cdot 5 / 3600 = 0.00764$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 1 \cdot 5 / 10^3 = 0.005$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0458000	0.0300000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0596000	0.0390000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0076400	0.0050000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0152800	0.0100000

0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0382000	0.0250000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0018330	0.0012000
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0018330	0.0012000
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0183300	0.0120000

Источник загрязнения N 0004, Дыхательный патрубок
Источник выделения N 004, Резервуар ГСМ № 1 (5 куб.м.)

Список литературы:

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

Выбросы от резервуаров

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

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Конструкция резервуара: Наземный

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

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 5.2**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{OZ} = 0.96**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **Q_{VL} = 11**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{VL} = 1.32**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, **V_{SL} = 8.4**

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), **G_R = (C_{MAX} · V_{SL}) / 3600 = (1.86 · 8.4) / 3600 = 0.00434**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), **M_{ZAK} = (C_{OZ} · Q_{OZ} + C_{VL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (0.96 · 5.2 + 1.32 · 11) · 10⁻⁶ = 0.0000195**

Удельный выброс при проливах, г/м³ (с. 20), **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), **M_{PRR} = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (5.2 + 11) · 10⁻⁶ = 0.000405**

Валовый выброс, т/год (7.1.3), **M_R = M_{ZAK} + M_{PRR} = 0.0000195 + 0.000405 = 0.0004245**

Полагаем, **G = 0.00434**

Полагаем, **M = 0.0004245**

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

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **M_Г = CI · M / 100 = 99.72 · 0.0004245 / 100 = 0.000423**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **G_Г = CI · G / 100 = 99.72 · 0.00434 / 100 = 0.00433**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **M_Г = CI · M / 100 = 0.28 · 0.0004245 / 100 = 0.000001189**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **G_Г = CI · G / 100 = 0.28 · 0.00434 / 100 = 0.00001215**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001215	0.000001189
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0.00433	0.000423

	(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		
--	--	--	--

Источник загрязнения N 0005, Дыхательный патрубок
Источник выделения N 005, Резервуар ГСМ № 3 (8 куб.м.)

Список литературы:

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

Выбросы от резервуаров

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

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Конструкция резервуара: Наземный

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

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 36**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **CO_Z = 0.96**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **Q_{VL} = 144**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **CV_L = 1.32**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, **V_{SL} = 8.4**

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), **GR = (C_{MAX} · V_{SL}) / 3600 = (1.86 · 8.4) / 3600 = 0.00434**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), **M_{ZAK} = (CO_Z · Q_{OZ} + CV_L · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (0.96 · 36 + 1.32 · 144) · 10⁻⁶ = 0.0002246**

Удельный выброс при проливах, г/м³ (с. 20), **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), **MP_{RR} = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (36 + 144) · 10⁻⁶ = 0.0045**

Валовый выброс, т/год (7.1.3), **MR = M_{ZAK} + MP_{RR} = 0.0002246 + 0.0045 = 0.00472**

Полагаем, **G = 0.00434**

Полагаем, **M = 0.00472**

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

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **М = CI · M / 100 = 99.72 · 0.00472 / 100 = 0.00471**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **Г = CI · G / 100 = 99.72 · 0.00434 / 100 = 0.00433**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **М = CI · M / 100 = 0.28 · 0.00472 / 100 = 0.00001322**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **Г = CI · G / 100 = 0.28 · 0.00434 / 100 = 0.00001215**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001215	0.00001322
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00433	0.00471

Источник загрязнения N 0006, Дыхательный патрубок
Источник выделения N 006, Резервуар ГСМ №4 (8 куб.м.)

Список литературы:

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

Выбросы от резервуаров

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

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Конструкция резервуара: Наземный

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

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **$Q_{OZ} = 36$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м³(Прил. 15), **$COZ = 0.96$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **$Q_{VL} = 144$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м³(Прил. 15), **$CVL = 1.32$**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, **$VSL = 8.4$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), **$GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (1.86 \cdot 8.4) / 3600 = 0.00434$**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), **$MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.96 \cdot 36 + 1.32 \cdot 144) \cdot 10^{-6} = 0.0002246$**

Удельный выброс при проливах, г/м³ (с. 20), **$J = 50$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), **$MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (36 + 144) \cdot 10^{-6} = 0.0045$**

Валовый выброс, т/год (7.1.3), **$MR = MZAK + MPRR = 0.0002246 + 0.0045 = 0.00472$**

Полагаем, **$G = 0.00434$**

Полагаем, **$M = 0.00472$**

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

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00472 / 100 = 0.00471$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **$\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00434 / 100 = 0.00433$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00472 / 100 = 0.00001322$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **$\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00434 / 100 = 0.00001215$**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001215	0.00001322
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00433	0.00471

Источник загрязнения N 0007, Труба

Источник выделения N 007, Бытовая печь

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу

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

Вид топлива, **K3 = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 20**

Расход топлива, г/с, **BG = 2.12**

Месторождение, **M = _NAME_ = Майкубенский бассейн (Сарыкольское месторождение)**

Марка угля (прил. 2.1), **MY1 = _NAME_ = Б3**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 3470**

Пересчет в МДж, **QR = QR * 0.004187 = 3470 * 0.004187 = 14.53**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 23**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 23**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0.46**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **S1R = 0.46**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 20**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 13**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.1254**

Кoeff. 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 = 0.1254 * (13 / 20) ^ 0.25 = 0.1126**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 20 * 14.53 * 0.1126 * (1-0) = 0.0327**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 2.12 * 14.53 * 0.1126 * (1-0) = 0.00347**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.0327 = 0.02616**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.00347 = 0.002776**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0327 = 0.00425**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.00347 = 0.000451**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), **NSO2 = 0.1**

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), **H2S = 0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 20 * 0.46 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 20 = 0.1656**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **_G_ = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 2.12 * 0.46 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 2.12 = 0.01755**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь:0337 Углерод оксид

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q4 = 8**

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), **KCO = 16**

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', **CCO = QR * KCO = 14.53 * 16 = 232.5**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 20 * 232.5 * (1-8 / 100) = 4.28**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 2.12 * 232.5 * (1-8 / 100) = 0.4535**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0011$

Тип топки: Слойные топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 20 \cdot 23 \cdot 0.0011 = 0.506$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot A1R \cdot F = 2.12 \cdot 23 \cdot 0.0011 = 0.0536$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.002776	0.02616
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000451	0.00425
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01755	0.1656
0337	Углерод оксид	0.4535	4.28
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0536	0.506

Источник загрязнения N 6001, Горловина бензобака

Источник выделения N 008, ТРК марки "НАРА"

Список литературы:

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

Выбросы от ТРК

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

Нефтепродукт: Дизельное топливо

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

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 72$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

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

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 288$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

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

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 72 + 2.2 \cdot 288) \cdot 10^{-6} = 0.000749$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (72 + 288) \cdot 10^{-6} = 0.009$

Валовый выброс, т/год (7.1.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.000749 + 0.009 = 0.00975$

Полагаем, $G = 0.000349$

Полагаем, $M = 0.00975$

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

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00975 / 100 = 0.00972$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$
 Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00975 / 100 = 0.0000273$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.0000273
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.00972

Источник загрязнения N 6002, Поверхность пыления

Источник выделения N 009, Склад угля

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Уголь

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

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

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

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

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 20$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 20$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01867$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot (1-0) = 0.0000403$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.01867$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0000403 = 0.0000403$

п.3.2. Статическое хранение материала

Материал: Уголь

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 12$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.005$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 12 \cdot (1-0) = 0.00696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 12 \cdot (365 - (150 + 0)) \cdot (1-0) = 0.0776$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.01867 + 0.00696 = 0.02563$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0000403 + 0.0776 = 0.0776$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0776 = 0.03104$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.02563 = 0.01025$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01025	0.03104

Источник загрязнения N 6003, Поверхность пыления
Источник выделения N 010, Контейнер для временного хранения золы

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Зола

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **K1 = 0.06**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **K4 = 0.005**

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, **K3SR = 1**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, **K3 = 1**

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Размер куска материала, мм, **G7 = 3**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 0.7**

Высота падения материала, м, **GB = 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **B = 0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 0.01**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 4.1**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · K_e · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.06 · 0.04 · 1 · 0.005 · 0.7 · 0.7 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 0.01 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.00000653**

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **TT = 1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, **GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.00000653 · 1 · 60 / 1200 = 0.000003265**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · K_e · B · GGOD · (1-NJ) = 0.06 · 0.04 · 1 · 0.005 · 0.7 · 0.7 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 4.1 · (1-0) = 0.00000964**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.000003265**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.00000964 = 0.00000964**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 0.00000964 = 0.000003856**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.000003265 = 0.000001306**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000001306	0.000003856

Источник загрязнения N 6004, Рем площадка**Источник выделения N 011, Газорезак**

Список литературы:

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

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

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, **T = 300**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), **GT = 74**
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 1.1**Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), **M = GT · T / 10⁶ = 1.1 · 300 / 10⁶ = 0.00033**Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), **G = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056****Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)**Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 72.9**Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), **M = GT · T / 10⁶ = 72.9 · 300 / 10⁶ = 0.02187**Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), **G = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.02025**-----
Газы:**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 49.5**Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), **M = GT · T / 10⁶ = 49.5 · 300 / 10⁶ = 0.01485**Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), **G = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375**

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), **$M = KNO_2 \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 39 \cdot 300 / 10^6 = 0.00936$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), **$G = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 39 / 3600 = 0.00867$**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), **$M = KNO \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 39 \cdot 300 / 10^6 = 0.00152$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), **$G = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 39 / 3600 = 0.001408$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025	0.02187
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.00033
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.00936
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.00152
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.01485

Источник загрязнения N 6005,Рем площадка

Источник выделения N 012,Болгарка

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , **$T = 150$**

Число станков данного типа, шт. , **$KOLIV = 1$**

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

Примесь:2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , **$GV = 0.203$**

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

Валовый выброс, т/год (1) , **$M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 150 \cdot 1 / 10^6 = 0.02192$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , **$G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$**

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы	0.0406	0.02192

Источник загрязнения N 6006,Рем площадка

Источник выделения N 013,Электродрель

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 50$

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

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

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

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

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.007 * 50 * 1 / 10^6 = 0.000252$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.007 * 1 = 0.0014$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы	0.0014	0.000252

Источник загрязнения N 6007, Рем площадка

Источник выделения N 013, Электросварочный аппарат

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 200$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11$
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 9.9 * 200 / 10^6 = 0.00198$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * BMAX / 3600 = 9.9 * 1 / 3600 = 0.00275$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.1 \cdot 200 / 10^6 = 0.00022$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.1 \cdot 1 / 3600 = 0.0003056$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 200 / 10^6 = 0.00008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00275	0.00198
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.00022
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111	0.00008

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный источник

Источник выделения N 014, ДВС площадки добычи

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
<i>D_n, см</i>	<i>N_k, шт</i>	<i>A</i>	<i>N_{k1} шт.</i>	<i>L₁, км</i>	<i>L_{1n}, км</i>	<i>T_{xs}, мин</i>	<i>L₂, км</i>	<i>L_{2n}, км</i>	<i>T_{xm}, мин</i>	
122	6	0.10	6	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
ЗВ	M_{xx}, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	8.37	0.00738			0.000162				
2732	0.45	1.17	0.001047			0.000023				
0301	1	4.5	0.003024			0.0000664				
0304	1	4.5	0.000491			0.0000108				
0328	0.04	0.45	0.000358			0.00000787				
0330	0.1	0.873	0.000703			0.00001545				

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
<i>D_n, см</i>	<i>N_k, шт</i>	<i>A</i>	<i>N_{k1} шт.</i>	<i>L₁, км</i>	<i>L_{1n}, км</i>	<i>T_{xs}, мин</i>	<i>L₂, км</i>	<i>L_{2n}, км</i>	<i>T_{xm}, мин</i>	

90	6	0.10	6	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год						
0337	2.9	7.5	0.00672	0.0001088						
2732	0.45	1.1	0.000993	0.0000161						
0301	1	4.5	0.003024	0.000049						
0304	1	4.5	0.000491	0.00000797						
0328	0.04	0.4	0.00032	0.00000518						
0330	0.1	0.78	0.000631	0.00001023						

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003024	0.0001154
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000491	0.00001877
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000358	0.00001305
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000703	0.00002568
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00738	0.0002708
2732	Керосин (654*)	0.001047	0.0000391

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

**Расчеты выбросов загрязняющих веществ
площадка погрузки соли ТОО «Павлодарская соляная компания»
на 2026-2030 гг. (объем добычи соли – 125 000 тонн)**

Источник загрязнения N 0001, Труба

Источник выделения N 001, Бытовая печь

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 = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 20**

Расход топлива, г/с, **BG = 2.12**

Месторождение, **M = Майкубенский бассейн (Сарыкольское месторождение)**

Марка угля (прил. 2.1), **MY1 = Б3**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 3470**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 3470 · 0.004187 = 14.53**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 23**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 23**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0.46**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **S1R = 0.46**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 20**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 13**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.1254**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1254 \cdot (13 / 20)^{0.25} = 0.1126$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 20 \cdot 14.53 \cdot 0.1126 \cdot (1-0) = 0.0327$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2.12 \cdot 14.53 \cdot 0.1126 \cdot (1-0) = 0.00347$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0327 = 0.02616$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00347 = 0.002776$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0327 = 0.00425$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00347 = 0.000451$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO2 = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 20 \cdot 0.46 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 20 = 0.1656$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 2.12 \cdot 0.46 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 2.12 = 0.01755$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 8$.

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), $KCO = 16$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, $CCO = QR \cdot KCO = 14.53 \cdot 16 = 232.5$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 20 \cdot 232.5 \cdot (1-8 / 100) = 4.28$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2.12 \cdot 232.5 \cdot (1-8 / 100) = 0.4535$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.0011$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M = BT \cdot AR \cdot F = 20 \cdot 23 \cdot 0.0011 = 0.506$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G = BG \cdot A1R \cdot F = 2.12 \cdot 23 \cdot 0.0011 = 0.0536$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002776	0.02616
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000451	0.00425
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01755	0.1656
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4535	4.28
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0536	0.506

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 002, Склад соли (соляной бугор)

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Соль

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

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

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 500**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 0.1**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

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

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, **K9 = 0.1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 20**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 125000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B ·**

GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.02 · 2 · 1 · 0.01 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 20 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.000467

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 125000 · (1-0) = 0.0063**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.000467**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.0063 = 0.0063**

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Соль

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.1$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 480$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 480 \cdot (1 - 0) = 0.002784$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 480 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.0267$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.000467 + 0.002784 = 0.00325$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0063 + 0.0267 = 0.033$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.033 = 0.0132$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00325 = 0.0013$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0013	0.0132

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 003, Приемный бункер №1 узла дробления

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Соль

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.02$

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K_4 = 1$

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 500**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 0.1**

Высота падения материала, м, **GB = 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **B = 0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 80**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 125000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B ·**

GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.02 · 2 · 1 · 0.01 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 80 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.01067

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 125000 · (1-0) = 0.036**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.01067**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.036 = 0.036**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 0.036 = 0.0144**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.01067 = 0.00427**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.00427	0.0144

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения N 004, Конвейеры ленточные

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²·с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 5840**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.65**

Длина ленты конвейера, м, **L = 86**

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 5**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (5 · 1.6)^{0.5} = 2.83**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), **C5S = 1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 12**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (12 · 1.6)^{0.5} = 4.38**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), **C5 = 1.26**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $\underline{G} = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 86 \cdot 0.01 \cdot 1.26 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.000423$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\underline{M} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \underline{T} \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 86 \cdot 5840 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00797$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.000423	0.00797

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения N 005, Вальцовая дробилка

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СДА-300 без средств пылеулавливания

Общее количество дробилок данного типа, шт., **N = 1**

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., **N1 = 1**

Удельное пылевыделение при работе СДУ, г/т(табл.3.6.1), **Q = 2.04**

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, **GH = 80**

Количество переработанной горной породы, т/год, **GGOD = 125000**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 2.04 \cdot 80 \cdot 0.01 / 3600 = 0.000453$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.04 \cdot 125000 \cdot 0.01 \cdot 10^{-6} = 0.00255$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000453 = 0.0001812$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00255 = 0.00102$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0001812	0.00102

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения N 006, Бугор молотой соли

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Соль

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **$K1 = 0.03$**

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

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 12$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **$K3 = 2$**

Влажность материала, %, **$VL = 12$**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **$K5 = 0.01$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 4$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **$K7 = 0.7$**

Высота падения материала, м, **$GB = 1$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **$B = 0.5$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 80$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 25000$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot$**

$GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0933$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 25000 \cdot (1-0) = 0.063$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.0933$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.063 = 0.063$**

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Соль

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 12$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **$K3 = 2$**

Влажность материала, %, **$VL = 12$**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **$K5 = 0.01$**

Размер куска материала, мм, **G7 = 4**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 0.7**

Поверхность пыления в плане, м², **S = 9**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, **K6 = 1.45**

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с(табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 150**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 360**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 360 / 24 = 30**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 9 · (1-0) = 0.0003654**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 9 · (365-(150 + 30)) · (1-0) = 0.003504**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 0.0933 + 0.0003654 = 0.0937**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0.063 + 0.003504 = 0.0665**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 0.0665 = 0.0266**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.0937 = 0.0375**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0375	0.0266

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный источник

Источник выделения N 014, Пересыпка в Биг-беги

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Соль

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

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

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 4**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 0.7**

Высота падения материала, м, **GB = 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **$B = 0.4$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$G_{MAX} = 80$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$G_{GOD} = 25000$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot$**

$G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0747$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **$TT = 1$**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, **$GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0747 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.003735$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 25000 \cdot (1-0) = 0.0504$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.003735$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.0504 = 0.0504$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0504 = 0.02016$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.003735 = 0.001494$**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.001494	0.02016

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения N 007, Приемный бункер №2 погрузочной линии

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Соль

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **$K1 = 0.03$**

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

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Закрученный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **$K4 = 0.005$**

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, **$K3SR = 1$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, **$K3 = 1$**

Влажность материала, %, **$VL = 12$**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **$K5 = 0.01$**

Размер куска материала, мм, **G7 = 4**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 0.7**

Высота падения материала, м, **GB = 5.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **B = 1.5**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 80**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 100000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B ·**

GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.02 · 1 · 0.005 · 0.01 · 0.7 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 80 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.0007

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.02 · 1 · 0.005 · 0.01 · 0.7 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 100000 · (1-0) = 0.00315**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.0007**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.00315 = 0.00315**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 0.00315 = 0.00126**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.0007 = 0.00028**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.00028	0.00126

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный источник

Источник выделения N 008, Дозатор весовой полуавтоматический

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Соль

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

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

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **K4 = 0.005**

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, **K3SR = 1**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, **K3 = 1**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 4**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 0.7**

Высота падения материала, м, **GB = 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **B = 0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 80**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 100000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B ·**

GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.02 · 1 · 0.005 · 0.01 · 0.7 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 80 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.0001867

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **TT = 1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, **GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.0001867 · 1 · 60 / 1200 = 0.00000934**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.02 · 1 · 0.005 · 0.01 · 0.7 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 100000 · (1-0) = 0.00084**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.00000934**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.00084 = 0.00084**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 0.00084 = 0.000336**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.00000934 = 0.000003736**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.000003736	0.000336

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный источник

Источник выделения N 009, Воронка (бункер)

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Соль

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

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

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **K4 = 0.005**

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, **K3SR = 1**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, **K3 = 1**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 4**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.7$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 80$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 100000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot$

$GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002333$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 100000 \cdot (1-0) = 0.00105$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0002333$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00105 = 0.00105$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00105 = 0.00042$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0002333 = 0.0000933$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0000933	0.00042

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный источник

Источник выделения N 010, Пересыпка в Биг-беги

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Соль

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

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

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 4$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.7$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 80**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 100000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B ·**

GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.02 · 1 · 0.005 · 0.01 · 0.7 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 80 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.0001867

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **TT = 1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, **GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.0001867 · 1 · 60 / 1200 = 0.00000934**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.02 · 1 · 0.005 · 0.01 · 0.7 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 100000 · (1-0) = 0.00084**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.00000934**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.00084 = 0.00084**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 0.00084 = 0.000336**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.00000934 = 0.000003736**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.000003736	0.000336

Источник загрязнения N 6010, Поверхность пыления

Источник выделения N 011, Склад угля

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Уголь

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 50**

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

Высота падения материала, м, **GB = 2**

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

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, **K9 = 0.1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 20**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 20**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.02 · 2 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 20 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.01867**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 20 · (1-0) = 0.0000403**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.01867**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.0000403 = 0.0000403**

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Уголь

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 50**

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

Поверхность пыления в плане, м², **S = 4**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, **K6 = 1.45**

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с(табл.3.1.1), **Q = 0.005**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 150**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 0**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 0 / 24 = 0**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.005 · 4 · (1-0) = 0.00232**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.005 · 4 · (365-(150 + 0)) · (1-0) = 0.02586**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 0.01867 + 0.00232 = 0.021**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0.0000403 + 0.02586 = 0.0259**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 0.0259 = 0.01036**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.021 = 0.0084**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0084	0.01036
------	---	--------	---------

Источник загрязнения N 6011, Поверхность пыления

Источник выделения N 012, Контейнер для временного хранения золы

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Зола

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **K1 = 0.06**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **K4 = 0.005**

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, **K3SR = 1**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, **K3 = 1**

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Размер куска материала, мм, **G7 = 3**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 0.7**

Высота падения материала, м, **GB = 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **B = 0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 0.01**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 4.1**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.06 · 0.04 · 1 · 0.005 · 0.7 · 0.7 · 1 · 1 · 0.4 · 0.01 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.00000653**

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **TT = 1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, **GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.00000653 · 1 · 60 / 1200 = 0.0000003265**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.06 · 0.04 · 1 · 0.005 · 0.7 · 0.7 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 4.1 · (1-0) = 0.00000964**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.0000003265$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00000964 = 0.00000964$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00000964 = 0.000003856$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0000003265 = 0.0000001306$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000001306	0.000003856

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник

Источник выделения: 013, ДВС (въезд-выезд)

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
180	3	0.10	3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	6.66	0.00303			0.0000983				
2732	0.45	1.08	0.000489			0.00001584				
0301	1	4	0.00136			0.0000441				
0304	1	4	0.000221			0.00000716				
0328	0.04	0.36	0.0001447			0.00000469				
0330	0.1	0.603	0.000248			0.00000803				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
180	4	0.10	4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	8.37	0.00492			0.0001595				
2732	0.45	1.17	0.000698			0.0000226				
0301	1	4.5	0.002016			0.0000654				

0304	1	4.5	0.0003276	0.00001062
0328	0.04	0.45	0.000239	0.00000774
0330	0.1	0.873	0.000469	0.0000152

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)				
Код	Примесь		Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.007953	0.0002578
2732	Керосин (654*)		0.001187	0.00003844
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.003376	0.0001095
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0003837	0.00001243
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.000717	0.00002323
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0005486	0.00001778

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, см	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	3	0.10	3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	6.1	0.00282			0.0000457				
2732	0.45	1	0.000458			0.00000743				
0301	1	4	0.00136			0.00002203				
0304	1	4	0.000221			0.00000358				
0328	0.04	0.3	0.0001217			0.00000197				
0330	0.1	0.54	0.0002237			0.00000362				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, см	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	4	0.10	4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	7.5	0.00448			0.0000725				
2732	0.45	1.1	0.000662			0.00001073				
0301	1	4.5	0.002016			0.0000327				
0304	1	4.5	0.0003276			0.00000532				
0328	0.04	0.4	0.0002133			0.000003456				
0330	0.1	0.78	0.000421			0.00000682				

ВСЕГО по периоду: Теплый период ($t > 5$)				
Код	Примесь		Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0073	0.0001182
2732	Керосин (654*)		0.00112	0.00001816
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.003376	0.00005473
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.000335	0.000005426
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0006447	0.00001044
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0005486	0.0000089

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -18$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, см	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
95	3	0.10	3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	7.4	0.00332			0.0000568				
2732	0.45	1.2	0.000535			0.00000915				
0301	1	4	0.00136			0.00002326				
0304	1	4	0.000221			0.00000378				
0328	0.04	0.4	0.00016			0.000002736				
0330	0.1	0.67	0.0002733			0.00000467				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, см	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
95	4	0.10	4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	9.3	0.0054			0.0000923				
2732	0.45	1.3	0.000764			0.00001307				
0301	1	4.5	0.002016			0.0000345				
0304	1	4.5	0.0003276			0.00000056				
0328	0.04	0.5	0.0002644			0.00000452				
0330	0.1	0.97	0.000518			0.00000885				

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-18,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00872	0.0001491
2732	Керосин (654*)	0.001299	0.00002222
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003376	0.00005776
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004244	0.000007256
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0007913	0.00001352
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0005486	0.00000938

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003376	0.00022199
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0005486	0.00003606
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004244	0.000025112
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0007913	0.00004719
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00872	0.0005251
2732	Керосин (654*)	0.001299	0.00007882

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -18 градусов С

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

Район расположения предприятия характеризуется резко-континентальным климатом с сухим жарким летом и продолжительной малоснежной зимой.

Среднегодовое количество осадков составляет по многолетним наблюдениям 23 мм в год, из них 76% выпадает в теплый период (с апреля по октябрь).

Преобладающим направлением ветра является западный. Среднегодовая скорость ветра составляет 12 м/сек.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице 3.

Таблица 3

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, $T^{\circ}\text{C}$	+29,5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, $T^{\circ}\text{C}$	- 13,3
Среднее годовое количество осадков, мм	343,2
Среднегодовая роза ветров, %:	
С	8
СВ	4
В	10
ЮВ	21
Ю	11
ЮЗ	11
З	18
СЗ	17
Штиль	1
Скорость ветра, повторяемость превышения которой (по многолетним данным) составляет 5 %, м/с	5

4.4 Необходимость расчета приземных концентраций загрязняющих веществ

Расчеты (Таблица 4), проведенные в соответствии с п.58 приложения № 12 к приказу № 221-Ө, показали, что на площадке добычи соли ТОО «Павлодарская соляная компания» расчеты приземных концентраций требуются по веществам: Азота оксид, Углерод (Черный), Углерод оксид, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин), Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния и веществам, обладающим эффектом суммации: Азота диоксид, Сера диоксид, Формальдегид.

На площадке погрузки соли ТОО «Павлодарская соляная компания» расчеты приземных концентраций требуются по веществам: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Таблица 4

**Определение необходимости расчета приземных концентраций
площадка добычи соли ТОО «Павлодарская соляная компания»**

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.023	2	0.0575	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0006112	2	0.0611	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.18115	2.01	0.4529	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.023278	2.05	0.1552	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.58923	2.81	0.1178	Да
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0.03	0.01		0.005499	2	0.1833	Да
2732	Керосин (654*)			1.2	0.001047	5	0.0009	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (	1			0.068328	2.19	0.0683	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.042	2	0.084	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.0638501306	2.84	0.2128	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.15187	2.08	0.7594	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.064093	2.31	0.1282	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.000037427	2.97	0.0047	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000111	2	0.0056	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.005499	2	0.110	Да
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Таблица 4.1

**Определение необходимости расчета приземных концентраций
площадка погрузки соли ТОО «Павлодарская соляная компания»**

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.5	0.15		0.045548972	4.48	0.0911	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0009996	4.1	0.0025	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0004244	5	0.0028	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.46222	3.04	0.0924	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.001299	5	0.0011	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.0620001306	2.86	0.2067	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.006152	4.1	0.0308	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0183413	3.09	0.0367	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

4.5 Проведение расчетов рассеивания и определение предложений по нормативам НДВ

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, произведены на УПРЗА «ЭРА» версия 3.0. фирмы НПП «Логос-Плюс», Новосибирск.

Для расчетов площадки были взяты расчетные прямоугольники размером 1500*1500 м, с шагом 150 м. При рассеивании была учтена неодновременность работы источников, т.к. выбросы от всех источников производились не одновременно. На рассеивание были включены источники наибольшего разового выброса. Интервал в учет не принимался.

Рассеивание проведено с учетом наихудших климатических и метеорологических условий.

При проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ учитывалось фоновое загрязнение.

Результаты приведены в сводной таблице 5.

Анализ полученных результатов рассеивания показал, что на существующее положение превышение ПДК на границе ближайшей жилой зоны нет ни по одному загрязняющему веществу.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
площадка добычи соли ТОО «Павлодарская соляная компания»

ПСК добыча 26-30 гг РР

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	4,0475	3,537825	0,179385	нет расч.	нет расч.	6	0,4	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	3,9785	2,340299	0,03316	нет расч.	нет расч.	4	0,15	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5,6495	1,766208	0,036857	нет расч.	нет расч.	6	5	4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1,5788	1,431792	0,072966	нет расч.	нет расч.	3	0,03	2
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	35,2634	3,29315	0,036463	нет расч.	нет расч.	3	0,3	3
6007	0301 + 0330	11,2127	7,244767	0,338287	нет расч.	нет расч.	6		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
площадка погрузки соли ТОО «Павлодарская соляная компания»

ПСК погрузка 26-30 гг РР

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	34,6027	2,229241	0,078235	0,011515	нет расч.	3	0,3	3

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Для расчетов площадки были взяты расчетные прямоугольники размером 2550*2550 м, с шагом 150 м.

При рассеивании была учтена неодновременность работы источников, т.к. выбросы от всех источников производились не одновременно. На рассеивание были включены источники наибольшего разового выброса. Интервал в учет не принимался.

Рассеивание проведено с учетом наихудших климатических и метеорологических условий. Результаты приведены в сводных таблицах 6.2 и 6.3.

Анализ полученных результатов рассеивания показал, что на существующее положение превышение ПДК на границах санитарных зон (500 м и 100 м соответственно), а также на территории ближайшей жилой зоны (с. Калкаман – 650 м) нет ни по одному загрязняющему веществу.

4.6 Предложения по нормативам НДВ

Составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения и предприятия в целом, выбросы которых (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов НДВ.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ являются: максимально-разовые предельно-допустимые концентрации (ПДКм.р.) каждого загрязняющего вещества в воздухе населенных пунктов, опубликованные в сборниках, а также в официальных изменениях и дополнениях к ним. При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/ПДК \leq 1$$

где: С – расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое атмосферы от всех источников.

Расчеты С должны проводиться для разовых концентраций, осредненных за 20-30 мин.

Для веществ, по которым установлены только среднесуточные ПДК (ПДКс.с.), используется приближенное соотношение между максимальными значениями разовых и среднегодовых концентраций и требуется, чтобы

$$0.1C \leq ПДК$$

При отсутствии нормативов ПДК вместо них используются значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ), их значения принимаются как максимально-разовые ПДК.

Расчетные значения выбросов, кроме выбросов ДВС техники, предлагаются в качестве нормативов НДВ.

Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов НДВ для источников и предприятия в целом, приведены в таблице 6.

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
площадка добычи соли ТОО «Павлодарская соляная компания»**

Павлодарская область, ПСК площадка добычи

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		май-ноябрь 2026-2030 гг.		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в								
Не организованные источники								
Газорезак	6004	0.02025	0.02187	0.02025	0.02187	0.02025	0.02187	2026
Сварочный аппарат	6007	0.00275	0.00198	0.00275	0.00198	0.00275	0.00198	2026
Итого:		0.023	0.02385	0.023	0.02385	0.023	0.02385	
Всего по загрязняющему веществу:		0.023	0.02385	0.023	0.02385	0.023	0.02385	2026
**0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/								
Не организованные источники								
Газорезак	6004	0.0003056	0.00033	0.0003056	0.00033	0.0003056	0.00033	2026
Сварочный аппарат	6007	0.0003056	0.00022	0.0003056	0.00022	0.0003056	0.00022	2026
Итого:		0.0006112	0.00055	0.0006112	0.00055	0.0006112	0.00055	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0006112	0.00055	0.0006112	0.00055	0.0006112	0.00055	2026
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
ДЭС (основной)	0001	0.0458	2.7	0.0458	0.39	0.0458	0.39	2026
ДЭС (вспомогательный)	0002	0.0458	0.03	0.0458	0.03	0.0458	0.03	2026
Бензиновый генератор	0003	0.0458	0.03	0.0458	0.03	0.0458	0.03	2026
Бытовая печь	0007	0.002776	0.02616	0.002776	0.02616	0.002776	0.02616	2026
Итого:		0.140176	2.78616	0.140176	0.47616	0.140176	0.47616	
Не организованные источники								

Газорезак	6004	0.01083	0.00936	0.00867	0.00936	0.00867	0.00936	2026
Итого:		0.00867	0.00936	0.00867	0.00936	0.00867	0.00936	
Всего по загрязняющему веществу:		0.151006	2.79552	0.148846	0.48552	0.148846	0.48552	2026
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ДЭС (основной)	0001	0.0596	3.51	0.0596	0.507	0.0596	0.507	2026
ДЭС (вспомогательный)	0002	0.0596	0.039	0.0596	0.039	0.0596	0.039	2026
Бензиновый генератор	0003	0.0596	0.039	0.0596	0.039	0.0596	0.039	2026
Бытовая печь	0007	0.000451	0.00425	0.000451	0.00425	0.000451	0.00425	2026
Итого:		0.179251	3.59225	0.179251	0.58925	0.179251	0.58925	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Газорезак	6004	0.001408	0.00152	0.001408	0.00152	0.001408	0.00152	2026
Итого:		0.001408	0.00152	0.001408	0.00152	0.001408	0.00152	
Всего по загрязняющему веществу:		0.180659	3.59377	0.180659	0.59077	0.180659	0.59077	2026
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ДЭС (основной)	0001	0.00764	0.45	0.00764	0.065	0.00764	0.065	2026
ДЭС (вспомогательный)	0002	0.00764	0.005	0.00764	0.005	0.00764	0.005	2026
Бензиновый генератор	0003	0.00764	0.005	0.00764	0.005	0.00764	0.005	2026
Итого:		0.02292	0.46	0.02292	0.075	0.02292	0.075	
Всего по загрязняющему веществу:		0.02292	0.46	0.02292	0.075	0.02292	0.075	2026
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ДЭС (основной)	0001	0.01528	0.9	0.01528	0.13	0.01528	0.13	2026
ДЭС (вспомогательный)	0002	0.01528	0.01	0.01528	0.01	0.01528	0.01	2026
Бензиновый генератор	0003	0.01528	0.01	0.01528	0.01	0.01528	0.01	2026
Бытовая печь	0007	0.01755	0.1656	0.01755	0.1656	0.01755	0.1656	2026
Итого:		0.06339	1.0856	0.06339	0.3156	0.06339	0.3156	
Всего по загрязняющему веществу:		0.06339	1.0856	0.06339	0.3156	0.06339	0.3156	2026

веществу:								
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Резервуар ГСМ №1	0004	0.00001215	0.00000782	0.00001215	0.000001189	0.00001215	0.000001189	2026
Резервуар ГСМ №3	0005	0.00001215	0.00000585	0.00001215	0.00001322	0.00001215	0.00001322	2026
Резервуар ГСМ №4	0006	0.00001215	0.00000585	0.00001215	0.00001322	0.00001215	0.00001322	2026
Итого:		0.00003645	0.00001952	0.00003645	0.000027629	0.00003645	0.000027629	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ТРК №1	6001	0.000000977	0.00001207	0.000000977	0.0000273	0.000000977	0.0000273	2026
Итого:		0.000000977	0.00001207	0.000000977	0.0000273	0.000000977	0.0000273	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000037427	0.00003159	0.000037427	0.000054929	0.000037427	0.000054929	2026
**0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ДЭС (основной)	0001	0.0382	2.25	0.0382	0.325	0.0382	0.325	2026
ДЭС (вспомогательный)	0002	0.0382	0.025	0.0382	0.025	0.0382	0.025	2026
Бензиновый генератор	0003	0.0382	0.025	0.0382	0.025	0.0382	0.025	2026
Бытовая печь	0007	0.4535	4.28	0.4535	4.28	0.4535	4.28	2026
Итого:		0.5681	6.58	0.5681	4.655	0.5681	4.655	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Газорезак	6004	0.01375	0.01485	0.01375	0.01485	0.01375	0.01485	2026
Итого:		0.01375	0.01485	0.01375	0.01485	0.01375	0.01485	
Всего по загрязняющему веществу:		0.58185	6.59485	0.58185	4.66985	0.58185	4.66985	2026
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочный аппарат	6007	0.000111	0.00008	0.000111	0.00008	0.000111	0.00008	2026
Итого:		0.000111	0.00008	0.000111	0.00008	0.000111	0.00008	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000111	0.00008	0.000111	0.00008	0.000111	0.00008	2026
**1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ДЭС (основной)	0001	0.001833	0.108	0.001833	0.0156	0.001833	0.0156	2026
ДЭС (вспомогательный)	0002	0.001833	0.0012	0.001833	0.0012	0.001833	0.0012	2026

Бензиновый генератор	0003	0.001833	0.0012	0.001833	0.0012	0.001833	0.0012	2026
Итого:		0.005499	0.1104	0.005499	0.018	0.005499	0.018	
Всего по загрязняющему веществу:		0.005499	0.1104	0.005499	0.018	0.005499	0.018	2026
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ДЭС (основной)	0001	0.001833	0.108	0.001833	0.0156	0.001833	0.0156	2026
ДЭС (вспомогательный)	0002	0.001833	0.0012	0.001833	0.0012	0.001833	0.0012	2026
Бензиновый генератор	0003	0.001833	0.0012	0.001833	0.0012	0.001833	0.0012	2026
Итого:		0.005499	0.1104	0.005499	0.018	0.005499	0.018	
Всего по загрязняющему веществу:		0.005499	0.1104	0.005499	0.018	0.005499	0.018	2026
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ДЭС (основной)	0001	0.01833	1.08	0.01833	0.156	0.01833	0.156	2026
ДЭС (вспомогательный)	0002	0.01833	0.012	0.01833	0.012	0.01833	0.012	2026
Бензиновый генератор	0003	0.01833	0.012	0.01833	0.012	0.01833	0.012	2026
Резервуар ГСМ №1	0004	0.00433	0.002785	0.00433	0.000423	0.00433	0.000423	2026
Резервуар ГСМ №3	0005	0.00433	0.002084	0.00433	0.00471	0.00433	0.00471	2026
Резервуар ГСМ №4	0006	0.00433	0.002084	0.00433	0.00471	0.00433	0.00471	2026
Итого:		0.06798	1.110953	0.06798	0.189843	0.06798	0.189843	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ТРК №1	6001	0.000348	0.0043	0.000348	0.00972	0.000348	0.00972	2026
Итого:		0.000348	0.0043	0.000348	0.00972	0.000348	0.00972	
Всего по загрязняющему веществу:		0.068328	1.115253	0.068328	0.199563	0.068328	0.199563	2026
**2902, Взвешенные частицы (116)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Болгарка	6005	0.0406	0.02192	0.0406	0.02192	0.0406	0.02192	2026
Электродрель	6006	0.0014	0.000252	0.0014	0.000252	0.0014	0.000252	2026
Итого:		0.042	0.022172	0.042	0.022172	0.042	0.022172	
Всего по загрязняющему		0.042	0.022172	0.042	0.022172	0.042	0.022172	2026

веществу:								
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Бытовая печь	0007	0.0536	0.506	0.0536	0.506	0.0536	0.506	2026
Итого:		0.0536	0.506	0.0536	0.506	0.0536	0.506	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Склад угля	6002	0.01025	0.03104	0.01025	0.03104	0.01025	0.03104	2026
Контейнер для золы	6003	0.0000001306	0.000003856	0.0000001306	0.000003856	0.0000001306	0.000003856	2026
Итого:		0.0102501306	0.031043856	0.0102501306	0.031043856	0.0102501306	0.031043856	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0638501306	0.537043856	0.0638501306	0.537043856	0.0638501306	0.537043856	2026
Всего по объекту:		1.2066007576	16.449520446	1.2066007576	6.956053785	1.2066007576	6.956053785	
Из них:								
Итого по организованным		1.10645145	16.34178252	1.10645145	6.842880629	1.10645145	6.842880629	
источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		0.1001493076	0.107737926	0.1001493076	0.113173156	0.1001493076	0.113173156	

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
площадка погрузки соли ТОО «Павлодарская соляная компания»**

Павлодарская область, ПСК площадка погрузки

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2026-2030 гг.		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0152, Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)								
Не организованные источники								
Склад соли	6001	0.0013	0.01207	0.0013	0.0132	0.0013	0.0132	2026
Приемный бункер №1	6002	0.00427	0.00792	0.00427	0.0144	0.00427	0.0144	2026
Конвейеры ленточные	6003	0.000324	0.00612	0.000423	0.00797	0.000423	0.00797	2026
Вальцовая дробилка	6004	0.0001812	0.000561	0.0001812	0.00102	0.0001812	0.00102	2026
Бугор молотой соли	6005	0.0375	0.01528	0.0375	0.0266	0.0375	0.0266	2026
Приемный бункер №2	6006	0.00028	0.000693	0.00028	0.00126	0.00028	0.00126	2026
Дозатор весовой	6007	0.000003736	0.0001848	0.000003736	0.000336	0.000003736	0.000336	2026
Воронка (бункер)	6008	0.0000933	0.000231	0.0000933	0.00042	0.0000933	0.00042	2026
Пересыпка в Биг-беги	6009	0.000003736	0.0001848	0.000003736	0.000336	0.000003736	0.000336	2026
Пересыпка в Биг-беги	6013	0.001494	0.01108	0.001494	0.02016	0.001494	0.02016	2026
Итого:		0.045449972	0.0543246	0.045548972	0.085702	0.045548972	0.085702	
Всего по загрязняющему веществу:		0.045449972	0.0543246	0.045548972	0.085702	0.045548972	0.085702	2026
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Печь бытовая	0001	0.002776	0.02616	0.002776	0.02616	0.002776	0.02616	2026
Итого:		0.002776	0.02616	0.002776	0.02616	0.002776	0.02616	
Всего по загрязняющему веществу:		0.002776	0.02616	0.002776	0.02616	0.002776	0.02616	2026
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Печь бытовая	0001	0.000451	0.00425	0.000451	0.00425	0.000451	0.00425	2026

Итого:		0.000451	0.00425	0.000451	0.00425	0.000451	0.00425	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000451	0.00425	0.000451	0.00425	0.000451	0.00425	2026
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Печь бытовая	0001	0.01755	0.1656	0.01755	0.1656	0.01755	0.1656	2026
Итого:		0.01755	0.1656	0.01755	0.1656	0.01755	0.1656	
Всего по загрязняющему веществу:		0.01755	0.1656	0.01755	0.1656	0.01755	0.1656	2026
**0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Печь бытовая	0001	0.4535	4.28	0.4535	4.28	0.4535	4.28	2026
Итого:		0.4535	4.28	0.4535	4.28	0.4535	4.28	
Всего по загрязняющему веществу:		0.4535	4.28	0.4535	4.28	0.4535	4.28	2026
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Печь бытовая	0001	0.0536	0.506	0.0536	0.506	0.0536	0.506	2026
Итого:		0.0536	0.506	0.0536	0.506	0.0536	0.506	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Склад угля	6010	0.0084	0.01036	0.0084	0.01036	0.0084	0.01036	2026
Контейнер для золы	6011	0.0000001306	0.000003856	0.0000001306	0.000003856	0.0000001306	0.000003856	2026
Итого:		0.0084001306	0.010363856	0.0084001306	0.010363856	0.0084001306	0.010363856	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0620001306	0.516363856	0.0620001306	0.516363856	0.0620001306	0.516363856	2026
Всего по объекту:		0.5817271026	5.046698456	0.5818261026	5.078075856	0.5818261026	5.078075856	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0.527877	4.98201	0.527877	4.98201	0.527877	4.98201	
Итого по неорганизованным источникам:		0.0538501026	0.064688456	0.0539491026	0.096065856	0.0539491026	0.096065856	

5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОУСЛОВИЯХ

СОДЕРЖАНИЕ

- 5.1 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных 88
метеоусловиях (НМУ)
- 5.2 План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в 89
атмосферу в периоды НМУ

5.1 Мероприятия по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий НМУ

Согласно «Методических указаний регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04.52-85 в период НМУ работы должны осуществляться согласно определенному графику.

Неблагоприятные метеоусловия (далее по тексту НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое атмосферы. НМУ могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д.

В основу регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) положено снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от действующих источников путем уменьшения или исключения нагрузки производственных процессов и оборудования по трем режимам.

Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми неблагоприятными метеорологическими условиями составляются в прогностических подразделениях органов Госкомгидромета. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы выдаются предупреждения трёх степеней, которым соответствуют три режима работы предприятия в периоды НМУ.

По каждому режиму предусмотрено снижение нагрузки для обеспечения снижения выбросов относительно максимально возможных выбросов завода. При первом (I) режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 10-20%. Для этого предлагается выполнение ряда мероприятий организационно-технического характера.

При втором (II) режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя все меры, разработанные для I-го режима, а также предусматривают снижение производительности производственного оборудования, производственных процессов и прекращение операций, связанных со значительными выделениями загрязняющих веществ в атмосферу.

При третьем (III) режиме работы предприятия мероприятия должны

обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%. Мероприятия III-го режима включают в себя все мероприятия, разработанные для I-го и II-го режимов, а также по временной остановке части производственного оборудования и отдельных технологических процессов.

Для веществ, выбросы которых не создают максимальные приземные концентрации (на границе СЗЗ или ближайшей жилой застройки) более 0,1 ПДК, мероприятия по регулированию выбросов не разрабатываются.

5.2 План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15—20%. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия:

- контроль за местами пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделений;
- запрещение продувки и чистки оборудования, газоотходов, емкостей, а также ремонтных работ, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запрещение работы оборудования на форсированном режиме;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу.

Эти мероприятия позволяют сократить объем выбросов и соответственно концентрации загрязняющих веществ в атмосфере на 15-20%.

Мероприятия по второму режиму включают все выше перечисленные мероприятия, а также мероприятия на базе технологических процессов сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия, обеспечивают сокращение концентрации загрязняющих веществ на 20-40%:

- ограничение движения и использования транспорта на территории предприятия согласно ранее разработанных схем маршрутов;

- проверку автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах.

По третьему режиму мероприятия должны обеспечивать сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%, а в особо опасных случаях следует осуществлять полное прекращение выбросов.

- снижение производственной мощности или полную остановку производств, сопровождающихся значительными выбросами загрязняющих веществ;

- отключение аппаратов и оборудования с законченным циклом, сопровождающимся значительным загрязнением воздуха;

- запрещение погрузочно-разгрузочных работ, сыпучего сырья и реагентов, являющихся источниками загрязнения;

- остановку пусковых работ на аппаратах и технологических линиях, сопровождающихся выбросами в атмосферу,

- запрещение выезда на линии автотранспортных средств с неотрегулированными двигателями.

6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

СОДЕРЖАНИЕ

6.1	Контроль за соблюдением нормативов НДВ на предприятии	93
6.2	План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)	93

6.1 Контроль за соблюдением нормативов НДВ на предприятии

В соответствии с требованиями ГОСТа 17.2.3.02-2014 настоящим проектом предусматривается проведение контроля за соблюдением нормативов НДВ, который включает:

- первичный учет видов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и сроки, утвержденные контролирующими организациями;
- отчетность о вредных воздействиях на атмосферный воздух по формам и в соответствии с утвержденными инструкциями;
- передачу органам госконтроля экстренной информации о превышении в результате аварийных ситуаций, установленных нормативов вредных воздействий на атмосферный воздух.

Производственный контроль за источниками загрязнения атмосферы осуществляется расчетным методом.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии. Ответственность за своевременную организацию контроля и отчетности по результатам возлагается на лицо ответственное за охрану окружающей среды на предприятии.

6.2 План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)

План-график проведения контроля над соблюдением нормативов эмиссий от источников выбросов промплощадки ТОО «Павлодарская соляная компания» приведен в таблице 9.

ПЛАН-ГРАФИК
контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на
источниках выбросов и на контрольных точках (постах)

№ источника на карте-схеме предприятия, № контрольной точки	Производство, цех, участок. Контрольная точка	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичнос ть контроля в периоды НМУ, раз/сут.	Норматив выбросов НДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
площадка добычи соли ТОО «Павлодарская соляная компания»								
№0001-0007, 6001-6007	ТОО «Павлодарская соляная компания»	Железо (II, III) оксиды	1 раз в квартал	-	0.023	-	Ответственный по ОС	Расчетным способом
		Марганец и его соединения			0.0006112	-		
		Азота диоксид			0.148846	-		
		Азота оксид			0.180659	-		
		Углерод (Черный)			0.02292	-		
		Сера диоксид			0.06339	-		
		Сероводород			0.000037427	-		
		Углерод оксид			0.58185	-		
		Фтористые газообразные соединения			0.0001111	-		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)			0.005499	-		
		Формальдегид			0.005499	-		
		Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П)			0.068328	-		
		Взвешенные частицы			0.042	-		

		Пыль неорганическая : 70-20% двуокиси кремния			0.063850136	-		
площадка погрузки соли ТОО «Павлодарская соляная компания»								
№0001, 6004, 6007,	ТОО «Павлодарская соляная компания»	Натрий хлорид (Поваренная соль)	1 раз в квартал	-	0.045449972	-	Ответственный по ОС	Расчетным способом
		Азота диоксид			0.002776	-		
		Азота оксид			0.000451	-		
		Сера диоксид			0.01755	-		
		Углерод оксид			0.4535	-		
		Пыль неорганическая : 70-20% двуокиси кремния			0.062000136	-	Аккредитованная лаборатория	Инструментальные замеры
		Азота диоксид			0.002776	-		
		Сера диоксид			0.01755	-		
		Углерод оксид			0.4535	-		
		Пыль неорганическая : 70-20% двуокиси кремния			0.062000136	-		

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20 марта 2015 года № 237.
3. СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология.
4. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
5. Сборник методик по расчетам выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996 год.
6. Приказ Министра охраны окружающей среды об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды от 18.04.2008. № 100-п.
7. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу для предприятий РК РНД 211.2.02.02-97.
8. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Утверждена приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө.
9. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
10. Об утверждении правил проведения общественных слушаний от 3 августа 2021 года № 286.
11. Об утверждении инструкции по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года № 280.
12. Об утверждении перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию от 25 июня 2021 года № 212.
13. Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 13 июля 2021 года № 246.

14. Об утверждении правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля от 14 июля 2021 года № 250.

15. Об утверждении правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения от 9 августа 2021 года № 319.

16. Об утверждении правил разработки программы управления отходами от 9 августа 2021 года № 318.

17. Об утверждении классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314.

18. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов от 22 июня 2021 года № 206.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Инвентаризация выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

ТОО "ПСК" площадка добычи

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код 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
(001) Основное	0001	0001 01	Дизельгенератор (основной)				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.39
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.507
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.065
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.13
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.325
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0.0156
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0.0156
	0002	0002 02	Дизельгенератор (вспомогательный)				Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0.156
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.03
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.039
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.005
							Сера диоксид (Ангидрид	0330 (516)	0.01

						сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.025
						Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0.0012
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0.0012
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0.012
0003	0003 03	Бензиновый генератор				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.03
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.039
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.005
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.01
						сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.025
						Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0.0012
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0.0012
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0.012
0004	0004 04	Резервуар ГСМ № 1 (5 куб.м.)				Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.000001189
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (	2754 (10)	0.000423

	0005	0005 05	Резервуар ГСМ №3 (8 куб.м.)			10) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333 (518) 2754 (10)	0.00001322 0.00471
	0006	0006 06	Резервуар ГСМ №4 (8 куб.м.)			Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333 (518) 2754 (10)	0.00001322 0.00471
	0007	0007 07	Бытовая печь			10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0301 (4) 0304 (6) 0330 (516) 0337 (584) 2908 (494)	0.02616 0.00425 0.1656 4.28 0.506
	6001	6001 08	ТРК № 1 марки "НАРА"			Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333 (518) 2754 (10)	0.0000273 0.00972

	6002	6002 09	Склад угля				10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	2908 (494)	0.03104
	6003	6003 10	Контейнер для временного хранения золы				углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.000003856
	6004	6004 11	Газорезак			300	Железо (II, III) оксиды (ди- Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0123 (274) 0143 (327) 0301 (4) 0304 (6) 0337 (584)	0.02187 0.00033 0.00936 0.00152 0.01485
	6005	6005 12	Болгарка			150	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0.02192
	6006	6006 13	Электродрель			50	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0.000252
	6007	6007 14	Электросварочный аппарат				Железо (II, III) оксиды (ди- Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0123 (274) 0143 (327)	0.00198 0.00022

						Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0.00008
	6008	6008 15	ДВС			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.0001154
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.00001877
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.00001305
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.00002568
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.0002708
						Керосин (654*)	2732 (654*)	0.0000391
ТОО "ПСК" площадка погрузки								
(001) Основное	0001	0001 01	Печь бытовая			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.02616
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.00425
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.1656
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	4.28
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.506
	6001	6001 02	Склад соли (соляной бугор)			Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0152 (415)	0.0132
	6002	6002 03	Приемный бункер №1 узла дробления			Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0152 (415)	0.0144

	6003	6003 04	Конвейеры ленточные			5840	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0152 (415)	0.00797
	6004	6004 05	Вальцовая дробилка				Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0152 (415)	0.00102
	6005	6005 06	Бугор молотой соли				Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0152 (415)	0.0266
	6006	6006 07	Приемный бункер №2 погрузочной линии				Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0152 (415)	0.00126
	6007	6007 08	Дозатор весовой полуавтоматический				Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0152 (415)	0.000336
	6008	6008 09	Воронка (бункер)				Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0152 (415)	0.00042
	6009	6009 10	Пересыпка в Биг-Беги				Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0152 (415)	0.000336
	6010	6010 11	Склад угля				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.01036
	6011	6011 12	Контейнер для временного хранения золы				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.000003856
	6012	6012 13	ДВС (въезд-выезд)				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.00022199
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.00003606
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.000025112
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0330 (516)	0.00004719

						Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0337 (584) 2732 (654*) 0152 (415)	0.0005251 0.00007882 0.02016
	6013	6013 14	Пересыпка в Биг-Беги					
Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ) .								

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

ТОО "ПСК" площадка добычи

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной 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
0001	1	0.1	12.73	0.0999814	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0458	0.39
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0596	0.507
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00764	0.065
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01528	0.13
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0382	0.325
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001833	0.0156
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001833	0.0156
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ;	0.01833	0.156

0002	1	0.1	12.73	0.0999814	450	0301 (4)	Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0458	0.03
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0596	0.039
0003	1	0.1	12.73	0.0999814	450	0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00764	0.005
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01528	0.01
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0382	0.025
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001833	0.0012
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001833	0.0012
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01833	0.012
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0458	0.03
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0596	0.039
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00764	0.005
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01528	0.01
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0382	0.025
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001833	0.0012
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001833	0.0012
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.01833	0.012
							пересчете на C);		

0004	3	0.1	0.29	0.0022777	29.5	0333 (518)	Растворитель РПК-265П) (10)	0.00001215	0.000001189
						2754 (10)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00433	0.000423
0005	3	0.1	0.29	0.0022777	29.5	0333 (518)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00001215	0.00001322
						2754 (10)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00433	0.00471
0006	3	0.1	0.29	0.0022777	29.5	0333 (518)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00001215	0.00001322
						2754 (10)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00433	0.00471
0007	3	0.1	0.5	0.003927	180	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002776	0.02616
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000451	0.00425
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01755	0.1656
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4535	4.28
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0536	0.506
6001	2				29.5	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.0000273

6002	2				2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.00972
					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01025	0.03104
6003	2				29.5 2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000001306	0.000003856
6004	2				29.5 0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025	0.02187
6005 6006 6007	2 2 2				0143 (327)	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.00033
					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.00936
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.00152
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.01485
					29.5 2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.02192
					29.5 2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.000252
					29.5 0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на	0.00275	0.00198

6008	5				29.5	0143 (327)	железо/ (274) Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (	0.0003056	0.00022
						0342 (617)	IV) оксид/ (327) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на		
						0301 (4)	фтор/ (617) Азота (IV) диоксид (Азота		
						0304 (6)	диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота		
						0328 (583)	оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод		
						0330 (516)	черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид		
						0337 (584)	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись		
						2732 (654*)	углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*)		

ТОО "ПСК" площадка погрузки

0001	3	0.1	0.5	0.003927	180	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота	0.002776	0.02616
						0304 (6)	диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота		
						0330 (516)	оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид		
						0337 (584)	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись		
						2908 (494)	углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния		
6001	6				28.9	0152 (415)	в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Натрий хлорид (Поваренная	0.0013	0.0132
						0152 (415)	соль) (415) Натрий хлорид (Поваренная		
6002	5				28.9	0152 (415)	Натрий хлорид (Поваренная	0.00427	0.0144

							соль) (415)		
6003	2				28.9	0152 (415)	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.000423	0.00797
6004	3				28.9	0152 (415)	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0001812	0.00102
6005	4.5				28.9	0152 (415)	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0375	0.0266
6006	5				28.9	0152 (415)	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.00028	0.00126
6007	3				28.9	0152 (415)	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.000003736	0.000336
6008	1				28.9	0152 (415)	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0000933	0.00042
6009	1				28.9	0152 (415)	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.000003736	0.000336
6010	2				28.9	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0084	0.01036
6011	0.5				28.9	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000001306	0.000003856
6012	5				28.9	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003376	0.00022199
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0005486	0.00003606
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004244	0.000025112
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0.0007913	0.00004719

6013	1			28.9	0337 (584)	Сера (IV) оксид) (516)	0.00872	0.0005251
					2732 (654*)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		
					0152 (415)	Керосин (654*) Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)		

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%	
		проектный	фактический		нормативный	фактический
1	2	3	4	5	6	7

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

ТОО "ПСК" площадка добычи

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	В С Е Г О по площадке: в том числе:	6.956536585	6.956536585	0	0	0	0	6.956536585
	Т в е р д ы е:	0.658628906	0.658628906	0	0	0	0	0.658628906
0123	из них: Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02385	0.02385	0	0	0	0	0.02385

0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00055	0.00055	0	0	0	0	0.00055
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07501305	0.07501305	0	0	0	0	0.07501305
2902	Взвешенные частицы (116)	0.022172	0.022172	0	0	0	0	0.022172
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.537043856	0.537043856	0	0	0	0	0.537043856
Газообразные, жидкие:		6.297907679	6.297907679	0	0	0	0	6.297907679
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4856354	0.4856354	0	0	0	0	0.4856354
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.59078877	0.59078877	0	0	0	0	0.59078877
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.31562568	0.31562568	0	0	0	0	0.31562568
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054929	0.000054929	0	0	0	0	0.000054929
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.6701208	4.6701208	0	0	0	0	4.6701208
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00008	0.00008	0	0	0	0	0.00008
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.018	0.018	0	0	0	0	0.018
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.018	0.018	0	0	0	0	0.018
2732	Керосин (654*)	0.0000391	0.0000391	0	0	0	0	0.0000391
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.199563	0.199563	0	0	0	0	0.199563

ТОО "ПСК" площадка погрузки

В С Е Г О по площадке:	5.079010128	5.079010128	0	0	0	0	5.079010128
в том числе:							
Т в е р д ы е:	0.602090968	0.602090968	0	0	0	0	0.602090968
из них:							

0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.085702	0.085702	0	0	0	0	0.085702
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000025112	0.000025112	0	0	0	0	0.000025112
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.516363856	0.516363856	0	0	0	0	0.516363856
Газообразные, жидкие:		4.47691916	4.47691916	0	0	0	0	4.47691916
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02638199	0.02638199	0	0	0	0	0.02638199
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00428606	0.00428606	0	0	0	0	0.00428606
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.16564719	0.16564719	0	0	0	0	0.16564719
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.2805251	4.2805251	0	0	0	0	4.2805251
2732	Керосин (654*)	0.00007882	0.00007882	0	0	0	0	0.00007882

