

ПРОЕКТ
нормативов эмиссий (нормативов допустимых выбросов)
к Плану горных работ промышленной отработки
известняков участка Актогай в Жамбылской области

Астана 2025 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Исполнитель Ф. И. О.	Подпись	
Ответственный исполнитель всех разделов ПНЭ, инженер-эколог		Дробот М.В.

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу разработан на основании инвентаризации источников выбросов вредных веществ, которая была основана на проектных данных, с целью учета всех источников выделения загрязняющих веществ, состава и количества выбросов.

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

- Инвентаризация существующих источников выбросов.
- Разработка проекта ПДВ.

В проекте представлены расчеты загрязнения атмосферы от источников выбросов и даны рекомендации по организации контроля за выбросами вредных веществ в атмосферу.

Начало работ – 2026 г.

Проектом принимается круглогодовой вахтовый двухсменный режим работы предприятия. Число рабочих дней в году 350. Продолжительность вахты – 15 дней. Продолжительность смены – 12 часов с часовым перерывом на обеденный перерыв. Взрывные работы производятся в светлое время суток.

Техническим заданием на разработку проекта годовая производительность карьера определена в 843.701 тыс. т. руды в первый год, а остальные года 1200 тыс.т.

Средний коэффициент вскрыши равен 0,67 м³/т.

Производительность предприятия по горной массе Аг.м в среднем составляет 1225 тыс. м³ в год.

Срок отработки карьера составляет 7 лет.

Масштабы предстоящих работ по вскрышным породам и полезному ископаемому, их прочностные характеристики, требующие буровзрывного способа рыхления.

На карьерах производство горных работ предусматривается вести уступами высотой 5м с применением горно-транспортного оборудования цикличного действия:

На выемочно-погрузочных работах во вскрышных и добычных забоях:

- гидравлический экскаватор фирмы Hitachi;

На транспортировке горной массы к местам разгрузки:

- автосамосвалы с грузоподъемностью 50т.

Высота уступа соответствует нормам технологического проектирования для принятого горного и транспортного оборудования.

На исследуемом участке при проведении добычных работ наблюдается 24 источник выбросов вредных веществ (1 организованных и 23 неорганизованных). В атмосферу выбрасывается 13 загрязняющих веществ.

Расчеты производились без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ, ввиду того, что отсутствуют посты наблюдения.

Намечаемая деятельность относится ко 2 категории согласно приложения 2 раздел 2 п. 7.11 к Экологическому кодексу РК «добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год».

Работы на территории карьера согласно расчету сметной стоимости рассчитаны на 7 лет. Выбросы от источников загрязнения производились на 2026-2032 гг (7 лет). Нормативы выбросов достигаются в первый год работы – 2026 год.

СОДЕРЖАНИЕ

	СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
	АННОТАЦИЯ	3
	ВВЕДЕНИЕ	6
Раздел 1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	7
1.1	Общие сведения	7
Раздел 2.	ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	8
2.1	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	8
2.2	Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния	12
2.3	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазо-очистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	12
2.4	Перспектива развития	14
2.5	Параметры выбросов загрязняющих веществ	14
2.6	Сведения о залповых и аварийных выбросах	14
2.7	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	15
2.8	Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДС	15
3	ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ	158
3.1	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города	158
3.2	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы	158
3.3	Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	159
3.4	Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства	163
3.5	Уточнение границ области воздействия объекта и данные о пределах области воздействия	163
4	МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	164
5	КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	283
	ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	290

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1.	Бланки инвентаризации
Приложение 2.	Расчеты валовых выбросов
Приложение 3.	Расчет рассеивания загрязняющих веществ
Приложение 4.	Лицензия

ВВЕДЕНИЕ

Заказчиком проекта является: Товарищество с ограниченной ответственностью «GraphiteMinerals».

Разработчиком проекта является: ТОО С-ГеоПроект

Объектом исследования являются: месторождение Актогай.

Цель проекта – разработать в соответствии с требованиями действующего природоохранного законодательства республики Казахстан проект нормативов эмиссий (ПНЭ).

При разработке проекта нормативов эмиссий, включающего нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу, использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные ниже:

Перечень нормативной документации используемой при разработке ПНЭ:

При выполнении оценки воздействия проектируемых мероприятий на компоненты окружающей среды в качестве руководящих нормативных документов используются следующие:

1. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
2. Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», Утверждены Приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 261.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

1.1. Общие сведения

В результате проектных решений по Плану горных работ «Промышленной отработки известняков участка Актогай в Жамбылской области» выделен участок добычи. Координаты участка добычи приведены в таблице 1.

Таблица 1

Координаты угловых точек участка добычи Актогай

Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Широта			Долгота		
	Градусы	Минуты	Секунды	Градусы	Минуты	Секунды
1	43	27	23.53	69	49	18.38
2	43	27	29.83	69	49	27.60
3	43	27	25.48	69	49	35.72
4	43	27	18.92	69	49	26.60
центр	43	27	24.38	73	49	27.05

Площадь участка добычи составляет 6.477 га. (0,06477км²).

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

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

Снятие плодородного слоя почв

Плодородный слой будет складироваться на склад, расположенный в непосредственной близости от карьеров объемом 91 тыс. м³. Данный объем складывается из ППС снятого с площади карьера равной 16,7 га и площади отвала равной 68,9 га. Учитывая, что при инженерно геологических изысканиях была установлена средняя мощность ППС на площади карьера и отвалов равна 0,1 метра, получаем данный объем. Настоящим проектом принята высота склада ППС 5 м.

Снятие ПСП производится одним экскаватором фирмы Hitachi (**источник 6001**). Транспортировка ПСП производится автосамосвалами грузоподъемностью 50 тонн (**источник 6002**). Средняя скорость транспортирования 15 км/час. Перевозка грунта производится по дорогам с грунтовым покрытием.

В процессе проведения всех работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 70-20 SiO₂.

Буровзрывные работы

Для бурения взрывных скважин (**источник 6003**) на вскрышных и добычных уступах на карьере предполагаются гидравлические вращательно-ударные установки с диаметром 165мм.

Для взрывных работ на карьере будет применяться игданит (NH₄NO₃ - пористая гранулированная аммиачная селитра - 94%, + 6% дизтоплива). Проектом принимается многорядное расположение скважин в пределах взрываемого блока на руде и на вскрыше. Диаметр скважины 165 мм.

Буровзрывные работы сопровождаются массовым выделением пыли неорганической. Также при взрывных работах (**источник 6004**) выделяются газообразные составляющие ВВ окислы азота и оксид углерода. Поскольку длительность эмиссии пылегазового облака при взрывных работах невелика (в пределах 10 минут), то эти загрязнения следует принимать во внимание в качестве залповых выбросов предприятия.

Принимаем для скважинной отбойки горной массы:

Удельный расход ВВ - 0,57 кг / м³ по руде и 0,76 кг/м³ на вскрыше;

Годовой расход ВВ:

2026 год – 193,915 т по руде и 528,439 т по вскрыше;

2027 год - 275,806 т по руде и 571,18 т по вскрыше;

2028 год – 275,806 т по руде и 582,124 т по вскрыше;

2029 год – 275,806 т по руде и 578,704 т по вскрыше;

2030 год - 275,806 т по руде и 587,368 т по вскрыше;

2031 годы – 275,806 т по руде и 588,736 т по вскрыше;

2032 год – 259,84 т по руде и 587,088 т по вскрыше.

Вскрышные работы

К вскрышным работам на карьере относятся работы по удалению вскрышных пород. Общее количество перемещаемого экскаватором вскрышной породы, согласно календарного графика. Общий объем пустых пород, подлежащий, размещению в отвале за контрактный период составляет 5294,256 тыс. м³.

Для экскавации и погрузки внешней вскрыши предусматривается использовать гидравлический экскаватор фирмы Hitachi (**источник 6005**).

Выполнение работ по зачистке кровли, подборке просыпей осуществляется бульдозером Shantui SD32 (**источник 6006**). Объем перемещаемого бульдозером материала при зачистке составит 10% от общего объема всей добываемой вскрыши.

Транспортировка вскрыши на внешний отвал осуществляется автосамосвалами грузоподъемностью 50т (**источник 6007**). Средняя скорость транспортирования 15 км/час. При движении автотранспорта в пределах промплощадки выделяется пыль в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала находящегося в кузове.

При ведении вскрышных работ, погрузочно-разгрузочных и транспортных работ, выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20 - 70%.

Добычные работы

Добычные и погрузочные работы выполняются гидравлическим экскаватором фирмы Hitachi (**источник 6008**).

Выполнение работ по зачистке кровли, подборке просыпей осуществляется бульдозером Shantui SD32 (**источник 6009**). Объем перемещаемого бульдозером материала при зачистке составит 10% от общего объема добываемой руды.

Для транспортировки руды из карьера на рудный склад предусматривается применение автосамосвалов грузоподъемностью 50 тонн (**источник 6010**). Средняя скорость транспортирования 15 км/час.

При ведении добычных работ, погрузочно-разгрузочных и транспортных работ, выделяется Пыль неорганическая 70-20 % SiO₂.

Склад ПСП

Плодородный слой почвы складывается в период всего срока отработки по мере отработки запасов на специально отведённой площадке – отвале ПСП площадью 2,1 га, где складывается с целью дальнейшего применения при проведении рекультивации. Отвальные работы ПСП включают: выгрузку ПСП на склад (**источник 6011**) и формирование поверхности склада ПСП бульдозером (**источник 6012**). Объем перемещаемого бульдозером материала составит 30% от общего, завезенного на склад объема ПСП. Отвалообразование осуществляется бульдозером Shantui SD32.

При сдувании пыли с поверхности склада происходит пылевыведение (**источники 6013**).

При ведении работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 %. Выброс пыли происходит неорганизованно.

Отвал вскрышных работ

Настоящим проектом предусмотрено складирование вскрышных пород в один отвал высотой 50м площадью 5,7 га.

Отвальные работы на вскрыше включают: выгрузку вскрышных пород на отвал (**источник 6014**) и формирование поверхности отвала бульдозером (**источник 6015**). Объем перемещаемого бульдозером материала составит 30% от общего, завезенного на отвал объема вскрыши. Отвалообразование осуществляется бульдозером Shantui SD32.

При сдувании пыли с поверхности отвала происходит пылевыведение (**источники 6016**).

Для обслуживания и ремонта отвальных и карьерных дорог используется автогрейдер Shantui SG21-3 (**источник 6017**).

При ведении работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70 %. Выброс пыли происходит неорганизованно.

Рудный склад

Трех-четырёх месячный запас руды складывается на рудном складе площадью 1 га, разгрузка производится автосамосвалами грузоподъемностью 50 тонн. Оптимальным складом для данного карьера является насыпной склад высотой 5 м. Общая длина склада, включая длину фронта отсыпки и, отгрузки, составляет 200 м (т.е. два штабеля длиной по 100 м). Отвальные работы на рудном складе включают: выгрузку графита на рудный склад (**источник 6018**) и формирование поверхности склада бульдозером (**источник 6019**). Объем перемещаемого бульдозером материала составит 30% от общего, завезенного на отвал объема вскрыши. Отвалообразование осуществляется бульдозером Shantui SD32.

При сдувании пыли с поверхности склада происходит пылевыведение (**источники 6020**). Далее руда отгружается бульдозером (**источник 6021**) в автосамосвалы грузоподъемностью 50 тонн и вывозится либо на переработку либо покупателям.

При ведении работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70 %. Выброс пыли происходит неорганизованно.

Ремонтно-складское хозяйство

В РСХ (**источник 6022**) будет установлено помещение контейнерного типа, где будут производиться сварочные работы, используемые электроды МР-3 — 100 кг, МР-4 - 50 кг, Уони 13/55 — 100 кг.

Также будут установлены станки: сверлильный станок — время работы 300 часов, компрессор для продувки — время работы 500 часов, заточной станок — время работы 100 часов.

Будет производиться газовая резка — кислород/ пропан — 8/1 балоннов в месяц.

Емкость с дизельным топливом.

Хранение дизельного топлива производится в наземной горизонтальной емкости, объем 50м^3 (**источник 0001**). Используется для заправки спец. техники, работающей непосредственно в карьере. Заправка механизмов топливом предусматривается на специальной площадке передвижным топливозаправщиком (**источник 6023**), снабженным специальными наконечниками на наливных шлангах, масло улавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери.

Передвижные источники

Для выполнения различных работ по добыче и транспортировке вскрыши, руды и ПСП применяется автотранспорт и другая техника, работающая за счет сжигания дизельного топлива и бензина в двигателях внутреннего сгорания и являющаяся источником выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух. На основании п. 4 «Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п., расчет платы за выбросы от передвижных источников определяется исходя из ставки за выброс в атмосферу от передвижных источников из массы топлива, израсходованного за отчетный период (фактически сожженного топлива).

Учитывая, что «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», предусматривает расчет нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу только от стационарных источников, а также согласно п. 6 ст. 28 Экологического Кодекса РК нормативы эмиссий от передвижных источников устанавливаются техническими регламентами для передвижных источников, выбросы

загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания применяемого на предприятии автотранспорта настоящим проектом не нормируются. При этом по выбросам загрязняющих веществ от вышеупомянутых источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния

Пылегазоулавливающее оборудование на период добычных работ не предусмотрено.

2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазо-очистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

Принятые в проекте к осуществлению варианты вскрытия, способы и системы разработки исключают выборочную отработку наиболее богатых частей месторождения, рудных тел и залежей, приводящую к снижению качества остающихся балансовых запасов месторождения, вследствие которых, находящиеся в них залежи полезных ископаемых, могут утратить промышленное значение или оказаться полностью потерянными.

Преимущество открытого способа разработки карьера месторождения Актогай над альтернативным вариантом - подземной (шахтной) отработкой

Открытый способ добычи был выбран благодаря своим преимуществам перед подземной добычей в шахтах.

Во-первых, работать на разрезе удобней и гораздо безопасней, нежели под землёй. Работники извлекают руду в более комфортных условиях – на поверхности меньше вредных газов, есть естественное освещение.

И, конечно, риск смертельных случаев на поверхности намного ниже, чем под землёй.

Во-вторых, при данном способе очень высокая производительность труда – за счёт более свободной рабочей зоны и возможности использования сверхмощной техники.

Из пластов осуществляется более полная выемка руды – потери полезного ископаемого примерно в 3 раза меньше, которые в подземных условиях происходят нередко.

В-третьих, высокая скорость строительства карьера, которая к тому же требует гораздо меньших затрат (примерно в 1,5 раза). Также меньше времени нужно на освоение проектной и производственной мощности месторождения.

И в-четвёртых, из-за низких затрат на строительство экономическая эффективность добычи на разрезе почти в 3 раза выше.

Перечисленные достоинства открытого способа позволяют предприятию извлекать руду с более низкой себестоимостью.

Отказ от деятельности («нулевой вариант»)

В целом реализация проекта приведет к развитию программ, направленных на расширение и рост строительства значимых объектов. Таким образом отказ от намечаемой деятельности будет иметь как экологические, так и социально-экономические последствия для региона в целом, в то время как реализация проекта принесет существенные выгоды для устойчивого развития Восточно-Казахстанской области и страны в целом.

С экологической точки зрения преимуществом выбранной площадки является ее расположение на освоенной территории: земли не являются сельскохозяйственными;

редкие и охраняемые виды растений и животных, занесенных в Красную книгу, отсутствуют.

Принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку на всех этапах намечаемой деятельности соответствует законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

Разработанные в проекте решения соответствуют общепринятым мировым нормам по строительству и полностью отвечают требованиям законодательства Республики Казахстан.

Разработанные материалы подтверждают полное соответствие принятых решений нормативным требованиям законодательства Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды: Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК; Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, № 481-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.); Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.); Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г.); Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями по состоянию на 24.06.2021 г.).

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку соответствует на всех этапах намечаемой деятельности законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

2.4. Перспектива развития

На период действия разработанного проекта реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников выбросов, строительство новых технологических линий, расширения и введения в действие новых производств, цехов, изменения номенклатуры, предприятие не предусматривает.

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ

В таблице 3.3 приведены наименования источников выбросов и выделения, их параметры (высота, диаметр, скорость, объем, температура), координаты расположения (заводская система координат), качественные и количественные характеристики выбрасываемых веществ.

Таблица 3.3 составлена с учетом требований Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. К Приказу Министра энергетики Республики Казахстан от 8 июня 2016 года № 238 (последние изменения от 10.03.20121 года). Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ представлены в виде таблицы 3.3.

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета нормативов предельно-допустимых выбросов, определены расчетным путем с учетом не одновременности работы оборудования и учитывая максимальный режим работы предприятия, на основании методик, приведенных в списке использованной литературы.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, принятые в проекте для расчета нормативов ПДВ на 2026 - 2032 года изменений не претерпевают.

2.6. Сведения о залповых и аварийных выбросах

Важнейшим звеном в технологическом процессе при добыче горной массы в карьере являются взрывные работы. При проведении взрывных работ применяется скважное размещение зарядов. Взрывные работы сопровождаются массовым

выделением пыли и газов. Большая мощность выделения загрязняющих веществ обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы с превышением ПДК. Поскольку длительность эмиссий в атмосферный воздух при взрывах невелика (в пределах 8-10 мин), то эти загрязнения являются залповыми выбросами.

Для снижения выбросов пыли и оксидов азота при взрывах на карьере применяется остановка оборудования, которые также являются источниками пылевыведения.

Анализ результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что наблюдается превышение 1 ПДК на границе санитарно-защитной зоны по таким загрязняющим веществам, как азота диоксид, углерод оксид, пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния. Для снижения вредного воздействия предлагается планировать взрывы на момент неблагоприятных метеоусловий (дождь, снег), что приведет к снижению данного воздействия.

В соответствии п. 19 Методики определения нормативов эмиссии, утв. Приказом МЭГиПР РК №63 от 10.03.2021 г.: Для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного (регламентного) режима работы оборудования (т/год).

Источники химического и радиоактивного загрязнения отсутствуют.

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учёт фактических выбросов за истекший год для расчёта экологических платежей. По общему характеру воздействия на окружающую среду источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятия не оказывают существенного влияния на условия жизни и здоровья населения.

2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу включает: код вещества, наименование вещества, максимально разовую и среднесуточную предельно допустимую концентрацию (ПДК) или при отсутствии таковой ориентировочно безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в мг/м³, класс опасности загрязняющего вещества, а также количество выбрасываемого вещества в т/год. В данном разделе указываются также вещества, обладающие комбинированным действием смесей загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (эффект суммации).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу приведен в таблице 3.1.

2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДВ

Инвентаризация выбросов проводилась в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Выбросы от источников загрязнения рассчитаны теоретическим методом, согласно методикам расчета выбросов вредных веществ в атмосферу, утвержденных в РК. Теоретический расчет для разработки проекта ПДВ был выполнен на основании проектных данных.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

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	ОВУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.02025	0.010152	0	0.2538
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.000481	0.000447	0	0.447
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	7.69867	4.683336	488.7018	117.0834
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	1.251408	0.7605421	12.6757	12.6757017
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.00005224	0.0000297	0	0.0037125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	16.81375	11.56628	3.3687	3.85542667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0002583	0.000153	0	0.0306
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		2	0.000278	0.0001	0	0.00333333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.01862	0.01058	0	0.01058
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0014	0.001944	0	0.01296
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0.3	0.1		3	15.858567	51.92153	519.2153	519.2153

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2909	углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		3	0.4825	10.403	69.3533	69.3533333
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0008	0.000288	0	0.0072
	В С Е Г О:					42.14703454	79.3583818	1093.3	722.952348
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

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	ОВУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.02025	0.010152	0	0.2538
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.000481	0.000447	0	0.447
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	7.69867	5.503336	602.7481	137.5834
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	1.251408	0.8935421	14.8924	14.8923683
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.00005224	0.0000297	0	0.0037125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	16.81375	13.56628	3.8887	4.52209333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0002583	0.000153	0	0.0306
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		2	0.000278	0.0001	0	0.00333333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.01862	0.01058	0	0.01058
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0014	0.001944	0	0.01296
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0.3	0.1		3	16.459867	65.20753	652.0753	652.0753

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2909	углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		3	0.5058	10.91	72.7333	72.7333333
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0008	0.000288	0	0.0072
	В С Е Г О:					42.77163454	96.1043818	1346.3	882.575681
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

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	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.02025	0.010152	0	0.2538
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.000481	0.000447	0	0.447
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	7.69867	5.553336	609.8768	138.8334
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	1.251408	0.9025421	15.0424	15.0423683
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.00005224	0.0000297	0	0.0037125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	16.81375	13.73628	3.9325	4.57876
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0002583	0.000153	0	0.0306
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		2	0.000278	0.0001	0	0.00333333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.01862	0.01058	0	0.01058
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0014	0.001944	0	0.01296
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0.3	0.1		3	16.464867	65.37553	653.7553	653.7553

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2909	углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		3	0.5158	11.121	74.14	74.14
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0008	0.000288	0	0.0072
	В С Е Г О:					42.78663454	96.7123818	1356.7	887.119014
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2029 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

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	ОВУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.02025	0.010152	0	0.2538
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.000481	0.000447	0	0.447
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	7.69867	5.543336	608.4496	138.5834
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	1.251408	0.9005421	15.009	15.009035
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.00005224	0.0000297	0	0.0037125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	16.81375	13.67628	3.9171	4.55876
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0002583	0.000153	0	0.0306
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		2	0.000278	0.0001	0	0.00333333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.01862	0.01058	0	0.01058
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0014	0.001944	0	0.01296
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0.3	0.1		3	16.463467	65.31553	653.1553	653.1553

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2029 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2909	углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		3	0.5125	11.054	73.6933	73.6933333
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0008	0.000288	0	0.0072
	В С Е Г О:					42.78193454	96.5133818	1354.2	885.769014
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2030 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

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	ОВУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.02025	0.010152	0	0.2538
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.000481	0.000447	0	0.447
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	7.69867	5.603336	617.0249	140.0834
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	1.251408	0.9105421	15.1757	15.1757017
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.00005224	0.0000297	0	0.0037125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	16.81375	13.82628	3.9557	4.60876
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0002583	0.000153	0	0.0306
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		2	0.000278	0.0001	0	0.00333333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.01862	0.01058	0	0.01058
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0014	0.001944	0	0.01296
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0.3	0.1		3	16.467067	65.45953	654.5953	654.5953

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2030 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2909	углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		3	0.5203	11.222	74.8133	74.8133333
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0008	0.000288	0	0.0072
	В С Е Г О:					42.79333454	97.0453818	1365.6	890.045681
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2031 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

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	ОВУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.02025	0.010152	0	0.2538
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.000481	0.000447	0	0.447
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	7.69867	5.603336	617.0249	140.0834
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	1.251408	0.9105421	15.1757	15.1757017
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.00005224	0.0000297	0	0.0037125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	16.81375	13.83628	3.9583	4.61209333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0002583	0.000153	0	0.0306
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		2	0.000278	0.0001	0	0.00333333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.01862	0.01058	0	0.01058
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0014	0.001944	0	0.01296
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0.3	0.1		3	16.467767	65.48053	654.8053	654.8053

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2031 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2909	углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		3	0.5214	11.245	74.9667	74.9666667
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0008	0.000288	0	0.0072
	В С Е Г О:					42.79513454	97.0993818	1365.9	890.412348
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2032 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

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	ОВУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.02025	0.010152	0	0.2538
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.000481	0.000447	0	0.447
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	7.69867	5.493336	601.3247	137.3334
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	1.251408	0.8925421	14.8757	14.8757017
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.00005224	0.0000297	0	0.0037125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	16.81375	13.56628	3.8887	4.52209333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0002583	0.000153	0	0.0306
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		2	0.000278	0.0001	0	0.00333333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.01862	0.01058	0	0.01058
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0014	0.001944	0	0.01296
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0.3	0.1		3	16.353767	62.98453	629.8453	629.8453

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2032 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2909	углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		3	0.5198	11.211	74.74	74.74
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0008	0.000288	0	0.0072
	В С Е Г О:					42.67953454	94.1713818	1324.7	862.085681
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ЭРА v2.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу д

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойсмеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						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		Емкость с дизельным топливом	1	8760	Дымовая труба	0001	1.5	0.1	15.7	0.1233075		200	210	
001		Снятие ПРС	1	8400	Неорганизованный источник	6001	1					200	250	1
001		Транспортировка ПРС	1	8400	Неорганизованный источник	6002	1					200	300	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2026 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001954	0.158	0.00001464	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00696	56.444	0.00522	2026
					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)	0.02116		0.457	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.02984		0.6	2026

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Буровые работы	1	4200	Неорганизованный источник	6003	1					150	300	1
001		Взрывные работы	1	4200	Неорганизованный источник	6004	1					150	250	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	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)	0.094		1.42	2026
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	7.69		4.68	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.25		0.76	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	16.8		11.56	2026
					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)	13.2		5.96	2026

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Снятие вскрышных пород	1	8400	Неорганизованный источник	6005	1					150	200	1
001		Планировочные работы на вскрыше	1	8400	Неорганизованный источник	6006	1					120	220	1
001		Транспортировка вскрышных пород	1	8400	Неорганизованный источник	6007	1					120	230	1
001		Добыча руды (графита)	1	8400	Неорганизованный источник	6008	1					120	270	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.436		9.41	
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0465		0.993	
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 месторождений) (494)	0.0233		0.468	2026
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.75		16.2	2026

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Планировочные работы на руде	1	8400	Неорганизованный источник	6009	1					120	200	1
001		Транспортировка руды	1	8400	Неорганизованный источник	6010	1					120	300	1
001		Выгрузка ПРС на склад	1	8400	Неорганизованный источник	6011	1					130	200	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2026 год

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)	0.091		1.944	2026
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 месторождений) (494)	0.01673		0.336	2026
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 месторождений) (494)	0.00604		0.1098	2026

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отвалообразование на складе ПРС	1	8400	Неорганизованный источник	6012	1					130	220	1
001		Склад ПРС №1	1	8760	Неорганизованный источник	6013	5					100	50	50
001		Выгрузка вскрыши на отвал	1	8400	Неорганизованный источник	6014	1					130	240	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, 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, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01813		0.3295	2026
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.39		4.7	2026
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0596		1.08	2026

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отвалообразование на отвале вскрыши	1	8400	Неорганизованный источник	6015	1					130	250	1
001		Отвал вскрышных пород	1	8760	Неорганизованный источник	6016	50					400	300	100
001		Обслуживание и ремонт отвальных и карьерных дорог	1	8400	Неорганизованный источник	6017	1					140	220	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	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	0.1788		3.244	2026
100					2908	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	0.397		4.78	2026
1					2908	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	0.000889		0.01613	2026

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выгрузка графита на рудный склад	1	8400	Неорганизованный источник	6018	1					140	230	1
001		Отвалообразование на рудном складе	1	8400	Неорганизованный источник	6019	1					140	240	1
001		Рудный склад	1	8760	Неорганизованный источник	6020	5					320	230	100

ля расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, 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, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.107		1.944	2026
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3214		5.83	2026
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0464		0.559	2026

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отгрузка графита с рудного склада	1	8400	Неорганизованный источник	6021	1					220	250	1
001		Ремонтно-складское хозяйство	1	100	Неорганизованный источник	6022	1					220	240	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	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)	0.107		1.944	2026
1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025		0.010152	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481		0.000447	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867		0.003336	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408		0.0005421	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.00628	2026
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (	0.0002583		0.000153	

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Заправка дизельным топливом	1	Неорганизованный источник	6023	1							220	200	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0344	617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278		0.0001	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014		0.001944	
					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)	0.000278		0.0001	2026
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0008		0.000288	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000327		0.00001506	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ;	0.01166		0.00536	2026

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

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

ля расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Растворитель РПК-265П) (10)				

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						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		Емкость с дизельным топливом	1	8760	Дымовая труба	0001	1.5	0.1	15.7	0.1233075		200	210	
001		Снятие ПРС	1	8400	Неорганизованный источник	6001	1					200	250	1
001		Транспортировка ПРС	1	8400	Неорганизованный источник	6002	1					200	300	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2027 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001954	0.158	0.00001464	2027
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00696	56.444	0.00522	2027
					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)	0.02116		0.457	2027
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.02984		0.6	2027

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Буровые работы	1	4200	Неорганизованный источник	6003	1					150	300	1
001		Взрывные работы	1	4200	Неорганизованный источник	6004	1					150	250	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	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)	0.094		1.42	2027
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	7.69		5.5	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.25		0.893	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	16.8		13.56	2027
					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)	13.2		7.12	2027

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Снятие вскрышных пород	1	8400	Неорганизованный источник	6005	1					150	200	1
001		Планировочные работы на вскрыше	1	8400	Неорганизованный источник	6006	1					120	220	1
001		Транспортировка вскрышных пород	1	8400	Неорганизованный источник	6007	1					120	230	1
001		Добыча руды (графита)	1	8400	Неорганизованный источник	6008	1					120	270	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.451		9.74	
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0548		1.17	
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 месторождений) (494)	0.0233		0.468	2027
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	1.067		23.04	2027

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Планировочные работы на руде	1	8400	Неорганизованный источник	6009	1					120	200	1
001		Транспортировка руды	1	8400	Неорганизованный источник	6010	1					120	300	1
001		Выгрузка ПРС на склад	1	8400	Неорганизованный источник	6011	1					130	200	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2027 год

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)	0.1296		2.766	2027
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 месторождений) (494)	0.01673		0.336	2027
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 месторождений) (494)	0.00604		0.1098	2027

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отвалообразование на складе ПРС	1	8400	Неорганизованный источник	6012	1					130	220	1
001		Склад ПРС №1	1	8760	Неорганизованный источник	6013	5					100	50	50
001		Выгрузка вскрыши на отвал	1	8400	Неорганизованный источник	6014	1					130	240	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, 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, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01813		0.3295	2027
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.39		4.7	2027
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0644		1.17	2027

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отвалообразование на отвале вскрыши	1	8400	Неорганизованный источник	6015	1					130	250	1
001		Отвал вскрышных пород	1	8760	Неорганизованный источник	6016	50					400	300	100
001		Обслуживание и ремонт отвальных и карьерных дорог	1	8400	Неорганизованный источник	6017	1					140	220	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	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	0.1933		3.506	2027
100					2908	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	0.397		4.78	2027
1					2908	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	0.000889		0.01613	2027

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выгрузка графита на рудный склад	1	8400	Неорганизованный источник	6018	1					140	230	1
001		Отвалообразование на рудном складе	1	8400	Неорганизованный источник	6019	1					140	240	1
001		Рудный склад	1	8760	Неорганизованный источник	6020	5					320	230	100

ля расчета нормативов ПДВ на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.1524		2.765	2027
1					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.457		8.3	2027
1					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0464		0.559	2027
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,				

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отгрузка графита с рудного склада	1	8400	Неорганизованный источник	6021	1					220	250	1
001		Ремонтно-складское хозяйство	1	100	Неорганизованный источник	6022	1					220	240	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	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)	0.1524		2.765	2027
1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025		0.010152	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481		0.000447	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867		0.003336	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408		0.0005421	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.00628	2027
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (	0.0002583		0.000153	

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Заправка дизельным топливом	1	Неорганизованный источник	6023	1							220	200	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0344	617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278		0.0001	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014		0.001944	
					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)	0.000278		0.0001	2027
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0008		0.000288	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000327		0.00001506	2027
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ;	0.01166		0.00536	2027

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

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

ля расчета нормативов ПДВ на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Растворитель РПК-265П) (10)				

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойсмеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						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		Емкость с дизельным топливом	1	8760	Дымовая труба	0001	1.5	0.1	15.7	0.1233075		200	210		
001		Снятие ПРС	1	8400	Неорганизованный источник	6001	1					200	250	1	
001		Транспортировка ПРС	1	8400	Неорганизованный источник	6002	1					200	300	1	

ля расчета нормативов ПДВ на 2028 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001954	0.158	0.00001464	2028
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00696	56.444	0.00522	2028
					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)	0.02116		0.457	2028
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.02984		0.6	2028

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Буровые работы	1	4200	Неорганизованный источник	6003	1					150	300	1
001		Взрывные работы	1	4200	Неорганизованный источник	6004	1					150	250	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, 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, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.094		1.42	2028
1					0301	Азота (IV) диоксид (	7.69		5.55	2028
					0304	Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	1.25		0.902	2028
					0337	Азота оксид) (6)				
					0337	Углерод оксид (Окись	16.8		13.73	2028
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13.2		7.2	2028

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Снятие вскрышных пород	1	8400	Неорганизованный источник	6005	1					150	200	1
001		Планировочные работы на вскрыше	1	8400	Неорганизованный источник	6006	1					120	220	1
001		Транспортировка вскрышных пород	1	8400	Неорганизованный источник	6007	1					120	230	1
001		Добыча руды (графита)	1	8400	Неорганизованный источник	6008	1					120	270	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.46		9.93	
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0558		1.191	
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 месторождений) (494)	0.0233		0.468	2028
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	1.067		23.04	2028

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Планировочные работы на руде	1	8400	Неорганизованный источник	6009	1					120	200	1
001		Транспортировка руды	1	8400	Неорганизованный источник	6010	1					120	300	1
001		Выгрузка ПРС на склад	1	8400	Неорганизованный источник	6011	1					130	200	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2028 год

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)	0.1296		2.766	2028
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 месторождений) (494)	0.01673		0.336	2028
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 месторождений) (494)	0.00604		0.1098	2028

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отвалообразование на складе ПРС	1	8400	Неорганизованный источник	6012	1					130	220	1
001		Склад ПРС №1	1	8760	Неорганизованный источник	6013	5					100	50	50
001		Выгрузка вскрыши на отвал	1	8400	Неорганизованный источник	6014	1					130	240	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, 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, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01813		0.3295	2028
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.39		4.7	2028
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0657		1.19	2028

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отвалообразование на отвале вскрыши	1	8400	Неорганизованный источник	6015	1					130	250	1
001		Отвал вскрышных пород	1	8760	Неорганизованный источник	6016	50					400	300	100
001		Обслуживание и ремонт отвальных и карьерных дорог	1	8400	Неорганизованный источник	6017	1					140	220	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	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	0.197		3.574	2028
100					2908	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	0.397		4.78	2028
1					2908	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	0.000889		0.01613	2028

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выгрузка графита на рудный склад	1	8400	Неорганизованный источник	6018	1					140	230	1
001		Отвалообразование на рудном складе	1	8400	Неорганизованный источник	6019	1					140	240	1
001		Рудный склад	1	8760	Неорганизованный источник	6020	5					320	230	100

ля расчета нормативов ПДВ на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.1524		2.765	2028
1					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.457		8.3	2028
1					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0464		0.559	2028
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,				

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отгрузка графита с рудного склада	1	8400	Неорганизованный источник	6021	1					220	250	1
001		Ремонтно-складское хозяйство	1	100	Неорганизованный источник	6022	1					220	240	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	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)	0.1524		2.765	2028
1					0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025		0.010152	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481		0.000447	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867		0.003336	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408		0.0005421	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.00628	2028
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (	0.0002583		0.000153	

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Заправка дизельным топливом	1	Неорганизованный источник	6023	1							220	200	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0344	617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278		0.0001	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014		0.001944	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000278		0.0001	2028
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0008		0.000288	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000327		0.00001506	2028
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ;	0.01166		0.00536	2028

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

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

ля расчета нормативов ПДВ на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Растворитель РПК-265П) (10)				

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойсмеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Емкость с дизельным топливом	1	8760	Дымовая труба	0001	1.5	0.1	15.7	0.1233075		200	210	
001		Снятие ПРС	1	8400	Неорганизованный источник	6001	1					200	250	1
001		Транспортировка ПРС	1	8400	Неорганизованный источник	6002	1					200	300	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2029 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0333	Сероводород (	0.00001954	0.158	0.00001464	2029
					2754	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в	0.00696	56.444	0.00522	2029
						пересчете на С/ (				
						Углеводороды				
1						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на С);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
1					2908	Пыль неорганическая,	0.02116		0.457	2029
						содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20 (				
						шамот, цемент, пыль				
1						цементного				
						производства - глина,				
						глинистый сланец,				
						доменный шлак, песок,				
1						клинкер, зола,				
						кремнезем, зола углей				
						казахстанских				
						месторождений) (494)				
1					2908	Пыль неорганическая,	0.02984		0.6	2029
						содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20 (				
						шамот, цемент, пыль				
1						цементного				
						производства - глина,				

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Буровые работы	1	4200	Неорганизованный источник	6003	1					150	300	1
001		Взрывные работы	1	4200	Неорганизованный источник	6004	1					150	250	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	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)	0.094		1.42	2029
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	7.69		5.54	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.25		0.9	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	16.8		13.67	2029
					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)	13.2		7.17	2029

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Снятие вскрышных пород	1	8400	Неорганизованный источник	6005	1					150	200	1
001		Планировочные работы на вскрыше	1	8400	Неорганизованный источник	6006	1					120	220	1
001		Транспортировка вскрышных пород	1	8400	Неорганизованный источник	6007	1					120	230	1
001		Добыча руды (графита)	1	8400	Неорганизованный источник	6008	1					120	270	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.457		9.87	
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0555		1.184	
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 месторождений) (494)	0.0233		0.468	2029
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	1.067		23.04	2029

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Планировочные работы на руде	1	8400	Неорганизованный источник	6009	1					120	200	1
001		Транспортировка руды	1	8400	Неорганизованный источник	6010	1					120	300	1
001		Выгрузка ПРС на склад	1	8400	Неорганизованный источник	6011	1					130	200	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2029 год

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)	0.1296		2.766	2029
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 месторождений) (494)	0.01673		0.336	2029
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 месторождений) (494)	0.00604		0.1098	2029

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отвалообразование на складе ПРС	1	8400	Неорганизованный источник	6012	1					130	220	1
001		Склад ПРС №1	1	8760	Неорганизованный источник	6013	5					100	50	50
001		Выгрузка вскрыши на отвал	1	8400	Неорганизованный источник	6014	1					130	240	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, 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, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01813		0.3295	2029
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.39		4.7	2029
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0653		1.184	2029

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отвалообразование на отвале вскрыши	1	8400	Неорганизованный источник	6015	1					130	250	1
001		Отвал вскрышных пород	1	8760	Неорганизованный источник	6016	50					400	300	100
001		Обслуживание и ремонт отвальных и карьерных дорог	1	8400	Неорганизованный источник	6017	1					140	220	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	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	0.196		3.55	2029
100					2908	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	0.397		4.78	2029
1					2908	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	0.000889		0.01613	2029

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выгрузка графита на рудный склад	1	8400	Неорганизованный источник	6018	1					140	230	1
001		Отвалообразование на рудном складе	1	8400	Неорганизованный источник	6019	1					140	240	1
001		Рудный склад	1	8760	Неорганизованный источник	6020	5					320	230	100

ля расчета нормативов ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.1524		2.765	2029
1					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.457		8.3	2029
1					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0464		0.559	2029
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,				

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отгрузка графита с рудного склада	1	8400	Неорганизованный источник	6021	1					220	250	1
001		Ремонтно-складское хозяйство	1	100	Неорганизованный источник	6022	1					220	240	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	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)	0.1524		2.765	2029
1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025		0.010152	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481		0.000447	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867		0.003336	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408		0.0005421	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.00628	2029
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (	0.0002583		0.000153	

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Заправка дизельным топливом	1	Неорганизованный источник	6023	1							220	200	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0344	617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278		0.0001	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014		0.001944	
					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)	0.000278		0.0001	2029
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0008		0.000288	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000327		0.00001506	2029
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.01166		0.00536	2029

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

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

ля расчета нормативов ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Растворитель РПК-265П) (10)				

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойсмеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Емкость с дизельным топливом	1	8760	Дымовая труба	0001	1.5	0.1	15.7	0.1233075		200	210	
001		Снятие ПРС	1	8400	Неорганизованный источник	6001	1					200	250	1
001		Транспортировка ПРС	1	8400	Неорганизованный источник	6002	1					200	300	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2030 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001954	0.158	0.00001464	2030
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00696	56.444	0.00522	2030
					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)	0.02116		0.457	2030
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.02984		0.6	2030

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Буровые работы	1	4200	Неорганизованный источник	6003	1					150	300	1
001		Взрывные работы	1	4200	Неорганизованный источник	6004	1					150	250	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	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)	0.094		1.42	2030
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	7.69		5.6	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.25		0.91	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	16.8		13.82	2030
					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)	13.2		7.24	2030

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Снятие вскрышных пород	1	8400	Неорганизованный источник	6005	1					150	200	1
001		Планировочные работы на вскрыше	1	8400	Неорганизованный источник	6006	1					120	220	1
001		Транспортировка вскрышных пород	1	8400	Неорганизованный источник	6007	1					120	230	1
001		Добыча руды (графита)	1	8400	Неорганизованный источник	6008	1					120	270	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.464		10.02	
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0563		1.202	
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 месторождений) (494)	0.0233		0.468	2030
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	1.067		23.04	2030

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Планировочные работы на руде	1	8400	Неорганизованный источник	6009	1					120	200	1
001		Транспортировка руды	1	8400	Неорганизованный источник	6010	1					120	300	1
001		Выгрузка ПРС на склад	1	8400	Неорганизованный источник	6011	1					130	200	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2030 год

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)	0.1296		2.766	2030
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 месторождений) (494)	0.01673		0.336	2030
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 месторождений) (494)	0.00604		0.1098	2030

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отвалообразование на складе ПРС	1	8400	Неорганизованный источник	6012	1					130	220	1
001		Склад ПРС №1	1	8760	Неорганизованный источник	6013	5					100	50	50
001		Выгрузка вскрыши на отвал	1	8400	Неорганизованный источник	6014	1					130	240	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, 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, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01813		0.3295	2030
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.39		4.7	2030
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0662		1.202	2030

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отвалообразование на отвале вскрыши	1	8400	Неорганизованный источник	6015	1					130	250	1
001		Отвал вскрышных пород	1	8760	Неорганизованный источник	6016	50					400	300	100
001		Обслуживание и ремонт отвальных и карьерных дорог	1	8400	Неорганизованный источник	6017	1					140	220	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	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	0.1987		3.606	2030
100					2908	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	0.397		4.78	2030
1					2908	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	0.000889		0.01613	2030

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выгрузка графита на рудный склад	1	8400	Неорганизованный источник	6018	1					140	230	1
001		Отвалообразование на рудном складе	1	8400	Неорганизованный источник	6019	1					140	240	1
001		Рудный склад	1	8760	Неорганизованный источник	6020	5					320	230	100

ля расчета нормативов ПДВ на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.1524		2.765	2030
1					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.457		8.3	2030
1					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0464		0.559	2030
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,				

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отгрузка графита с рудного склада	1	8400	Неорганизованный источник	6021	1					220	250	1
001		Ремонтно-складское хозяйство	1	100	Неорганизованный источник	6022	1					220	240	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	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)	0.1524		2.765	2030
1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025		0.010152	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481		0.000447	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867		0.003336	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408		0.0005421	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.00628	2030
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (	0.0002583		0.000153	

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Заправка дизельным топливом	1	Неорганизованный источник	6023	1							220	200	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0344	617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278		0.0001	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014		0.001944	
					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)	0.000278		0.0001	2030
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0008		0.000288	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000327		0.00001506	2030
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.01166		0.00536	2030

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

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

ля расчета нормативов ПДВ на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Растворитель РПК-265П) (10)				

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойсмеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Емкость с дизельным топливом	1	8760	Дымовая труба	0001	1.5	0.1	15.7	0.1233075		200	210	
001		Снятие ПРС	1	8400	Неорганизованный источник	6001	1					200	250	1
001		Транспортировка ПРС	1	8400	Неорганизованный источник	6002	1					200	300	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2031 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0333	Сероводород (	0.00001954	0.158	0.00001464	2031
					2754	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в	0.00696	56.444	0.00522	2031
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
1						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
1					2908	Пыль неорганическая,	0.02116		0.457	2031
						содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20 (				
						шамот, цемент, пыль				
1						цементного				
						производства - глина,				
						глинистый сланец,				
						доменный шлак, песок,				
1						клинкер, зола,				
						кремнезем, зола углей				
						казахстанских				
						месторождений) (494)				
1					2908	Пыль неорганическая,	0.02984		0.6	2031
						содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20 (				
						шамот, цемент, пыль				
1						цементного				
						производства - глина,				

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Буровые работы	1	4200	Неорганизованный источник	6003	1					150	300	1
001		Взрывные работы	1	4200	Неорганизованный источник	6004	1					150	250	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	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)	0.094		1.42	2031
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	7.69		5.6	2031
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.25		0.91	2031
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	16.8		13.83	2031
					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)	13.2		7.25	2031

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Снятие вскрышных пород	1	8400	Неорганизованный источник	6005	1					150	200	1
001		Планировочные работы на вскрыше	1	8400	Неорганизованный источник	6006	1					120	220	1
001		Транспортировка вскрышных пород	1	8400	Неорганизованный источник	6007	1					120	230	1
001		Добыча руды (графита)	1	8400	Неорганизованный источник	6008	1					120	270	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.465		10.04	
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0564		1.205	
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 месторождений) (494)	0.0233		0.468	2031
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	1.067		23.04	2031

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Планировочные работы на руде	1	8400	Неорганизованный источник	6009	1					120	200	1
001		Транспортировка руды	1	8400	Неорганизованный источник	6010	1					120	300	1
001		Выгрузка ПРС на склад	1	8400	Неорганизованный источник	6011	1					130	200	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2031 год

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)	0.1296		2.766	2031
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 месторождений) (494)	0.01673		0.336	2031
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 месторождений) (494)	0.00604		0.1098	2031

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отвалообразование на складе ПРС	1	8400	Неорганизованный источник	6012	1					130	220	1
001		Склад ПРС №1	1	8760	Неорганизованный источник	6013	5					100	50	50
001		Выгрузка вскрыши на отвал	1	8400	Неорганизованный источник	6014	1					130	240	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.01813		0.3295	2031
20					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.39		4.7	2031
1					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0664		1.205	2031

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отвалообразование на отвале вскрыши	1	8400	Неорганизованный источник	6015	1					130	250	1
001		Отвал вскрышных пород	1	8760	Неорганизованный источник	6016	50					400	300	100
001		Обслуживание и ремонт отвальных и карьерных дорог	1	8400	Неорганизованный источник	6017	1					140	220	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	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	0.1992		3.614	2031
100					2908	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	0.397		4.78	2031
1					2908	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	0.000889		0.01613	2031

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выгрузка графита на рудный склад	1	8400	Неорганизованный источник	6018	1					140	230	1
001		Отвалообразование на рудном складе	1	8400	Неорганизованный источник	6019	1					140	240	1
001		Рудный склад	1	8760	Неорганизованный источник	6020	5					320	230	100

ля расчета нормативов ПДВ на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.1524		2.765	2031
1					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.457		8.3	2031
1					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0464		0.559	2031
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,				

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отгрузка графита с рудного склада	1	8400	Неорганизованный источник	6021	1					220	250	1
001		Ремонтно-складское хозяйство	1	100	Неорганизованный источник	6022	1					220	240	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	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)	0.1524		2.765	2031
1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025		0.010152	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481		0.000447	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867		0.003336	2031
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408		0.0005421	2031
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.00628	2031
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (	0.0002583		0.000153	

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Заправка дизельным топливом	1	Неорганизованный источник	6023	1							220	200	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0344	617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278		0.0001	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014		0.001944	
					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)	0.000278		0.0001	2031
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0008		0.000288	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000327		0.00001506	2031
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.01166		0.00536	2031

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

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

ля расчета нормативов ПДВ на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Растворитель РПК-265П) (10)				

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойсмеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						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		Емкость с дизельным топливом	1	8760	Дымовая труба	0001	1.5	0.1	15.7	0.1233075		200	210		
001		Снятие ПРС	1	8400	Неорганизованный источник	6001	1					200	250	1	
001		Транспортировка ПРС	1	8400	Неорганизованный источник	6002	1					200	300	1	

ля расчета нормативов ПДВ на 2032 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0333	Сероводород (	0.00001954	0.158	0.00001464	2032
					2754	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в	0.00696	56.444	0.00522	2032
						пересчете на С/ (				
						Углеводороды				
1						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на С);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
1					2908	Пыль неорганическая,	0.02116		0.457	2032
						содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20 (				
						шамот, цемент, пыль				
1						цементного				
						производства - глина,				
						глинистый сланец,				
						доменный шлак, песок,				
1						клинкер, зола,				
						кремнезем, зола углей				
						казахстанских				
						месторождений) (494)				
1					2908	Пыль неорганическая,	0.02984		0.6	2032
						содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20 (				
						шамот, цемент, пыль				
1						цементного				
						производства - глина,				

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Буровые работы	1	4200	Неорганизованный источник	6003	1					150	300	1
001		Взрывные работы	1	4200	Неорганизованный источник	6004	1					150	250	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2032 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	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)	0.094		1.42	2032
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	7.69		5.49	2032
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.25		0.892	2032
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	16.8		13.56	2032
					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)	13.2		7.08	2032

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Снятие вскрышных пород	1	8400	Неорганизованный источник	6005	1					150	200	1
001		Планировочные работы на вскрыше	1	8400	Неорганизованный источник	6006	1					120	220	1
001		Транспортировка вскрышных пород	1	8400	Неорганизованный источник	6007	1					120	230	1
001		Добыча руды (графита)	1	8400	Неорганизованный источник	6008	1					120	270	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2032 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.4635		10.01	
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0563		1.201	
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 месторождений) (494)	0.0233		0.468	2032
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	1.005		21.7	2032

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Планировочные работы на руде	1	8400	Неорганизованный источник	6009	1					120	200	1
001		Транспортировка руды	1	8400	Неорганизованный источник	6010	1					120	300	1
001		Выгрузка ПРС на склад	1	8400	Неорганизованный источник	6011	1					130	200	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2032 год

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)	0.122		2.605	2032
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 месторождений) (494)	0.01673		0.336	2032
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 месторождений) (494)	0.00604		0.1098	2032

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отвалообразование на складе ПРС	1	8400	Неорганизованный источник	6012	1					130	220	1
001		Склад ПРС №1	1	8760	Неорганизованный источник	6013	5					100	50	50
001		Выгрузка вскрыши на отвал	1	8400	Неорганизованный источник	6014	1					130	240	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2032 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, 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, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01813		0.3295	2032
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.39		4.7	2032
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0662		1.2	2032

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отвалообразование на отвале вскрыши	1	8400	Неорганизованный источник	6015	1					130	250	1
001		Отвал вскрышных пород	1	8760	Неорганизованный источник	6016	50					400	300	100
001		Обслуживание и ремонт отвальных и карьерных дорог	1	8400	Неорганизованный источник	6017	1					140	220	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2032 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	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	0.1986		3.604	2032
100					2908	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	0.397		4.78	2032
1					2908	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	0.000889		0.01613	2032

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выгрузка графита на рудный склад	1	8400	Неорганизованный источник	6018	1					140	230	1
001		Отвалообразование на рудном складе	1	8400	Неорганизованный источник	6019	1					140	240	1
001		Рудный склад	1	8760	Неорганизованный источник	6020	5					320	230	100

ля расчета нормативов ПДВ на 2032 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.1436		2.605	2032
1					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.431		7.81	2032
1					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0464		0.559	2032
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,				

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отгрузка графита с рудного склада	1	8400	Неорганизованный источник	6021	1					220	250	1
001		Ремонтно-складское хозяйство	1	100	Неорганизованный источник	6022	1					220	240	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2032 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	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)	0.1436		2.605	2032
1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025		0.010152	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481		0.000447	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867		0.003336	2032
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408		0.0005421	2032
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.00628	2032
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (	0.0002583		0.000153	

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Заправка дизельным топливом	1	Неорганизованный источник	6023	1							220	200	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2032 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0344	617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278		0.0001	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014		0.001944	
					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)	0.000278		0.0001	2032
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0008		0.000288	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000327		0.00001506	2032
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.01166		0.00536	2032

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

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

ля расчета нормативов ПДВ на 2032 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Растворитель РПК-265П) (10)				

3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

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

Климат района резко континентальный, с холодной малоснежной зимой и жарким летом, с непрерывно дующими ветрами северо-восточного и юго-западного направления. Среднегодовая температура воздуха колеблется в пределах +1,6°C, +2,90°C. Среднемесячная температура февраля - 19-20°C, июля +24°C. Минимальная температура отмечается в январе и нередко доходит до -40°C. Среднегодовое количество осадков составляет 200-300 мм, а в отдельные годы понижается до 80 мм.

Снежный покров обычно устанавливается в середине ноября, а таяние снега заканчивается в апреле. Толщина снежного покрова составляет 10-20 см. Промерзание почвы в суровые зимы достигает глубины 1,8 м.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө) приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	27,0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-19,8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	11
В	7
ЮВ	7
Ю	19
ЮЗ	25
З	13
СЗ	8
Скорость ветра (U*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	8

3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами произведен по программе "ЭРА v 2.0", которая предназначена для расчета полей концентраций и рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления нормативов допустимых выбросов (НДВ).

Прогнозирование загрязнения атмосферы с определением максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы для нормирования величин выбросов осуществлено расчетными алгоритмами «Методики расчета

концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө) программным комплексом «Эра».

Размер основного расчетного пряморудуника установлен с учетом влияния загрязнения, расположения размеров территории предприятия.

Размер расчетного пряморудуника учитывает возможность образования максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в радиусе, соответствующем 50-ти высотам самой высокой трубы.

Критерием качества атмосферного воздуха в летнее время года на существующее положение служит соотношение $C_m + C_{ф'} \leq 1$ (п.8.3 [7]). Расчет фоновых концентраций $C_{ф'}$ осуществляется программой «Эра».

Рельеф местности по данным инженерных изысканий ровный, отдельные изолированные препятствия (холм, гряда, уступ, горы, гребень, ложбина) отсутствуют, поэтому безразмерный коэффициент η , учитывающий влияние рельефа местности принимается равным единице. Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания атмосферных примесей на территории Казахстана равен 200, согласно п. 2.2 методики [7].

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение; ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций; максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы приведены в Приложении 3.

3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

Рассеивание примесей в атмосфере осуществлялось с учетом одновременности работы оборудования в соответствии с производственными циклами. При анализе уровня загрязнения атмосферы, оцениваемого фактически по значениям ПДК_{м.р}, использование значений ПДК_{с.с} вместо ПДК_{м.р} приводит к завышению опасности загрязнения атмосферы.

Анализ результатов показал, что концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками загрязнения на границе СЗЗ не превышают ПДК. Результаты приведены в *Приложении 2*.

Таким образом, при всех производимых работах выполняются требования, предъявляемые к нормативному качеству атмосферного воздуха: $C_m + C_{ф'} \leq 1$.

Таблицы проекта 3.1 и 3.3 оформлены в соответствии с указаниями «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө) [15].

В таблице 3.6 (ниже) приведены нормативы выбросов загрязняющих веществ.

Изолинии равных концентраций загрязняющих веществ представлены в Приложении 2.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
	Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Карьер	0001			0.00001954	0.00001464	0.00001954	0.00001464	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Карьер	0001			0.00696	0.00522	0.00696	0.00522	2026
Итого по организованным источникам:				0.00697954	0.00523464	0.00697954	0.00523464	
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								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Карьер	6022			0.02025	0.010152	0.02025	0.010152	2026
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Карьер	6022			0.000481	0.000447	0.000481	0.000447	2026
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Карьер	6004			7.69	4.68	7.69	4.68	2026
	6022			0.00867	0.003336	0.00867	0.003336	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Карьер	6004			1.25	0.76	1.25	0.76	2026
	6022			0.001408	0.0005421	0.001408	0.0005421	2026
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Карьер	6023			0.0000327	0.00001506	0.0000327	0.00001506	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Карьер	6004			16.8	11.56	16.8	11.56	2026
	6022			0.01375	0.00628	0.01375	0.00628	2026
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Карьер	6022			0.0002583	0.000153	0.0002583	0.000153	2026
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)								
Карьер	6022			0.000278	0.0001	0.000278	0.0001	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)								
Карьер	6023			0.01166	0.00536	0.01166	0.00536	2026
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Карьер	6022			0.0014	0.001944	0.0014	0.001944	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Карьер	6001			0.02116	0.457	0.02116	0.457	2026
	6002			0.02984	0.6	0.02984	0.6	2026
	6003			0.094	1.42	0.094	1.42	2026
	6004			13.2	5.96	13.2	5.96	2026
	6007			0.0233	0.468	0.0233	0.468	2026
	6008			0.75	16.2	0.75	16.2	2026
	6009			0.091	1.944	0.091	1.944	2026
	6010			0.01673	0.336	0.01673	0.336	2026
	6011			0.00604	0.1098	0.00604	0.1098	2026
	6012			0.01813	0.3295	0.01813	0.3295	2026
	6013			0.39	4.7	0.39	4.7	2026
	6014			0.0596	1.08	0.0596	1.08	2026
	6015			0.1788	3.244	0.1788	3.244	2026
	6016			0.397	4.78	0.397	4.78	2026
	6017			0.000889	0.01613	0.000889	0.01613	2026
	6018			0.107	1.944	0.107	1.944	2026
	6019			0.3214	5.83	0.3214	5.83	2026
	6020			0.0464	0.559	0.0464	0.559	2026
	6021			0.107	1.944	0.107	1.944	2026
	6022			0.000278	0.0001	0.000278	0.0001	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, (495*))								
Карьер	6005			0.436	9.41	0.436	9.41	
	6006			0.0465	0.993	0.0465	0.993	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Карьер	6022			0.0008	0.000288	0.0008	0.000288	
Итого по неорганизованным источникам:				42.140055	79.35314716	41.6340877	68.93706316	
Всего по предприятию:				42.14703454	79.3583818	41.64106724	68.9422978	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2027 год		Н Д В		год дос- тиже ния нДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Карьер	0001			0.00001954	0.00001464	0.00001954	0.00001464	2027
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)								
Карьер	0001			0.00696	0.00522	0.00696	0.00522	2027
Итого по организованным источникам:				0.00697954	0.00523464	0.00697954	0.00523464	
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								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на (274)								
Карьер	6022			0.02025	0.010152	0.02025	0.010152	2027
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Карьер	6022			0.000481	0.000447	0.000481	0.000447	2027
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Карьер	6004			7.69	5.5	7.69	5.5	2027
	6022			0.00867	0.003336	0.00867	0.003336	2027
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Карьер	6004			1.25	0.893	1.25	0.893	2027
	6022			0.001408	0.0005421	0.001408	0.0005421	2027
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Карьер	6023			0.0000327	0.00001506	0.0000327	0.00001506	2027

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Карьер	6004			16.8	13.56	16.8	13.56	2027
	6022			0.01375	0.00628	0.01375	0.00628	2027
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Карьер	6022			0.0002583	0.000153	0.0002583	0.000153	2027
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)								
Карьер	6022			0.000278	0.0001	0.000278	0.0001	2027
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Карьер	6023			0.01166	0.00536	0.01166	0.00536	2027
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Карьер	6022			0.0014	0.001944	0.0014	0.001944	2027
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Карьер	6001			0.02116	0.457	0.02116	0.457	2027
	6002			0.02984	0.6	0.02984	0.6	2027
	6003			0.094	1.42	0.094	1.42	2027
	6004			13.2	7.12	13.2	7.12	2027
	6007			0.0233	0.468	0.0233	0.468	2027
	6008			1.067	23.04	1.067	23.04	2027
	6009			0.1296	2.766	0.1296	2.766	2027
	6010			0.01673	0.336	0.01673	0.336	2027
	6011			0.00604	0.1098	0.00604	0.1098	2027
	6012			0.01813	0.3295	0.01813	0.3295	2027
	6013			0.39	4.7	0.39	4.7	2027
	6014			0.0644	1.17	0.0644	1.17	2027
	6015			0.1933	3.506	0.1933	3.506	2027
	6016			0.397	4.78	0.397	4.78	2027
	6017			0.000889	0.01613	0.000889	0.01613	2027
	6018			0.1524	2.765	0.1524	2.765	2027
	6019			0.457	8.3	0.457	8.3	2027
	6020			0.0464	0.559	0.0464	0.559	2027
	6021			0.1524	2.765	0.1524	2.765	2027
	6022			0.000278	0.0001	0.000278	0.0001	2027

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, (495*))								
Карьер	6005			0.451	9.74	0.451	9.74	2027
	6006			0.0548	1.17	0.0548	1.17	2027
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Карьер	6022			0.0008	0.000288	0.0008	0.000288	
Итого по неорганизованным источникам:				42.764655	96.09914716	42.2353877	85.17606316	
Всего по предприятию:				42.77163454	96.1043818	42.24236724	85.1812978	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2028 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Карьер	0001			0.00001954	0.00001464	0.00001954	0.00001464	2028
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)								
Карьер	0001			0.00696	0.00522	0.00696	0.00522	2028
Итого по организованным источникам:				0.00697954	0.00523464	0.00697954	0.00523464	
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								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на (274)								
Карьер	6022			0.02025	0.010152	0.02025	0.010152	2028
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Карьер	6022			0.000481	0.000447	0.000481	0.000447	2028
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Карьер	6004			7.69	5.55	7.69	5.55	2028
	6022			0.00867	0.003336	0.00867	0.003336	2028
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Карьер	6004			1.25	0.902	1.25	0.902	2028
	6022			0.001408	0.0005421	0.001408	0.0005421	2028
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Карьер	6023			0.0000327	0.00001506	0.0000327	0.00001506	2028

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Карьер	6004			16.8	13.73	16.8	13.73	2028
	6022			0.01375	0.00628	0.01375	0.00628	2028
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Карьер	6022			0.0002583	0.000153	0.0002583	0.000153	2028
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)								
Карьер	6022			0.000278	0.0001	0.000278	0.0001	2028
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)								
Карьер	6023			0.01166	0.00536	0.01166	0.00536	2028
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Карьер	6022			0.0014	0.001944	0.0014	0.001944	2028
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Карьер	6001			0.02116	0.457	0.02116	0.457	2028
	6002			0.02984	0.6	0.02984	0.6	2028
	6003			0.094	1.42	0.094	1.42	2028
	6004			13.2	7.2	13.2	7.2	2028
	6007			0.0233	0.468	0.0233	0.468	2028
	6008			1.067	23.04	1.067	23.04	2028
	6009			0.1296	2.766	0.1296	2.766	2028
	6010			0.01673	0.336	0.01673	0.336	2028
	6011			0.00604	0.1098	0.00604	0.1098	2028
	6012			0.01813	0.3295	0.01813	0.3295	2028
	6013			0.39	4.7	0.39	4.7	2028
	6014			0.0657	1.19	0.0657	1.19	2028
	6015			0.197	3.574	0.197	3.574	2028
	6016			0.397	4.78	0.397	4.78	2028
	6017			0.000889	0.01613	0.000889	0.01613	2028
	6018			0.1524	2.765	0.1524	2.765	2028
	6019			0.457	8.3	0.457	8.3	2028
	6020			0.0464	0.559	0.0464	0.559	2028
	6021			0.1524	2.765	0.1524	2.765	2028
	6022			0.000278	0.0001	0.000278	0.0001	2028

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, (495*))								
Карьер	6005			0.46	9.93	0.46	9.93	2028
	6006			0.0558	1.191	0.0558	1.191	2028
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Карьер	6022			0.0008	0.000288	0.0008	0.000288	2028
Итого по неорганизованным источникам:				42.779655	96.70714716	42.2403877	85.57306316	
Всего по предприятию:				42.78663454	96.7123818	42.24736724	85.5782978	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2029 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Карьер	0001			0.00001954	0.00001464	0.00001954	0.00001464	2029
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Карьер	0001			0.00696	0.00522	0.00696	0.00522	2029
Итого по организованным источникам:				0.00697954	0.00523464	0.00697954	0.00523464	
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								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Карьер	6022			0.02025	0.010152	0.02025	0.010152	2029
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Карьер	6022			0.000481	0.000447	0.000481	0.000447	2029
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Карьер	6004			7.69	5.54	7.69	5.54	2029
	6022			0.00867	0.003336	0.00867	0.003336	2029
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Карьер	6004			1.25	0.9	1.25	0.9	2029
	6022			0.001408	0.0005421	0.001408	0.0005421	2029
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Карьер	6023			0.0000327	0.00001506	0.0000327	0.00001506	2029

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Карьер	6004			16.8	13.67	16.8	13.67	2029
	6022			0.01375	0.00628	0.01375	0.00628	2029
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Карьер	6022			0.0002583	0.000153	0.0002583	0.000153	2029
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)								
Карьер	6022			0.000278	0.0001	0.000278	0.0001	2029
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Карьер	6023			0.01166	0.00536	0.01166	0.00536	2029
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Карьер	6022			0.0014	0.001944	0.0014	0.001944	2029
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Карьер	6001			0.02116	0.457	0.02116	0.457	2029
	6002			0.02984	0.6	0.02984	0.6	2029
	6003			0.094	1.42	0.094	1.42	2029
	6004			13.2	7.17	13.2	7.17	2029
	6007			0.0233	0.468	0.0233	0.468	2029
	6008			1.067	23.04	1.067	23.04	2029
	6009			0.1296	2.766	0.1296	2.766	2029
	6010			0.01673	0.336	0.01673	0.336	2029
	6011			0.00604	0.1098	0.00604	0.1098	2029
	6012			0.01813	0.3295	0.01813	0.3295	2029
	6013			0.39	4.7	0.39	4.7	2029
	6014			0.0653	1.184	0.0653	1.184	2029
	6015			0.196	3.55	0.196	3.55	2029
	6016			0.397	4.78	0.397	4.78	2029
	6017			0.000889	0.01613	0.000889	0.01613	2029
	6018			0.1524	2.765	0.1524	2.765	2029
	6019			0.457	8.3	0.457	8.3	2029
	6020			0.0464	0.559	0.0464	0.559	2029
	6021			0.1524	2.765	0.1524	2.765	2029
	6022			0.000278	0.0001	0.000278	0.0001	2029

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, (495*))								
Карьер	6005			0.457	9.87	0.457	9.87	2029
	6006			0.0555	1.184	0.0555	1.184	2029
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Карьер	6022			0.0008	0.000288	0.0008	0.000288	2029
Итого по неорганизованным источникам:				42.774955	96.50814716	42.2389877	85.44106316	
Всего по предприятию:				42.78193454	96.5133818	42.24596724	85.4462978	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2030 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Карьер	0001			0.00001954	0.00001464	0.00001954	0.00001464	2030
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Карьер	0001			0.00696	0.00522	0.00696	0.00522	2030
Итого по организованным источникам:				0.00697954	0.00523464	0.00697954	0.00523464	
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								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Карьер	6022			0.02025	0.010152	0.02025	0.010152	2030
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Карьер	6022			0.000481	0.000447	0.000481	0.000447	2030
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Карьер	6004			7.69	5.6	7.69	5.6	2030
	6022			0.00867	0.003336	0.00867	0.003336	2030
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Карьер	6004			1.25	0.91	1.25	0.91	2030
	6022			0.001408	0.0005421	0.001408	0.0005421	2030
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Карьер	6023			0.0000327	0.00001506	0.0000327	0.00001506	2030

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Карьер	6004			16.8	13.82	16.8	13.82	2030
	6022			0.01375	0.00628	0.01375	0.00628	2030
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Карьер	6022			0.0002583	0.000153	0.0002583	0.000153	2030
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)								
Карьер	6022			0.000278	0.0001	0.000278	0.0001	2030
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Карьер	6023			0.01166	0.00536	0.01166	0.00536	2030
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Карьер	6022			0.0014	0.001944	0.0014	0.001944	2030
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Карьер	6001			0.02116	0.457	0.02116	0.457	2030
	6002			0.02984	0.6	0.02984	0.6	2030
	6003			0.094	1.42	0.094	1.42	2030
	6004			13.2	7.24	13.2	7.24	2030
	6007			0.0233	0.468	0.0233	0.468	2030
	6008			1.067	23.04	1.067	23.04	2030
	6009			0.1296	2.766	0.1296	2.766	2030
	6010			0.01673	0.336	0.01673	0.336	2030
	6011			0.00604	0.1098	0.00604	0.1098	2030
	6012			0.01813	0.3295	0.01813	0.3295	2030
	6013			0.39	4.7	0.39	4.7	2030
	6014			0.0662	1.202	0.0662	1.202	2030
	6015			0.1987	3.606	0.1987	3.606	2030
	6016			0.397	4.78	0.397	4.78	2030
	6017			0.000889	0.01613	0.000889	0.01613	2030
	6018			0.1524	2.765	0.1524	2.765	2030
	6019			0.457	8.3	0.457	8.3	2030
	6020			0.0464	0.559	0.0464	0.559	2030
	6021			0.1524	2.765	0.1524	2.765	2030
	6022			0.000278	0.0001	0.000278	0.0001	2030

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, (495*))								
Карьер	6005			0.464	10.02	0.464	10.02	2030
	6006			0.0563	1.202	0.0563	1.202	2030
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Карьер	6022			0.0008	0.000288	0.0008	0.000288	2030
Итого по неорганизованным источникам:				42.786355	97.04014716	42.2425877	85.80506316	
Всего по предприятию:				42.79333454	97.0453818	42.24956724	85.8102978	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2031 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Карьер	0001			0.00001954	0.00001464	0.00001954	0.00001464	2031
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Карьер	0001			0.00696	0.00522	0.00696	0.00522	2031
Итого по организованным источникам:				0.00697954	0.00523464	0.00697954	0.00523464	
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								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Карьер	6022			0.02025	0.010152	0.02025	0.010152	2031
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Карьер	6022			0.000481	0.000447	0.000481	0.000447	2031
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Карьер	6004			7.69	5.6	7.69	5.6	2031
	6022			0.00867	0.003336	0.00867	0.003336	2031
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Карьер	6004			1.25	0.91	1.25	0.91	2031
	6022			0.001408	0.0005421	0.001408	0.0005421	2031
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Карьер	6023			0.0000327	0.00001506	0.0000327	0.00001506	2031

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Карьер	6004			16.8	13.83	16.8	13.83	2031
	6022			0.01375	0.00628	0.01375	0.00628	2031
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Карьер	6022			0.0002583	0.000153	0.0002583	0.000153	2031
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)								
Карьер	6022			0.000278	0.0001	0.000278	0.0001	2031
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)								
Карьер	6023			0.01166	0.00536	0.01166	0.00536	2031
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Карьер	6022			0.0014	0.001944	0.0014	0.001944	2031
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Карьер	6001			0.02116	0.457	0.02116	0.457	2031
	6002			0.02984	0.6	0.02984	0.6	2031
	6003			0.094	1.42	0.094	1.42	2031
	6004			13.2	7.25	13.2	7.25	2031
	6007			0.0233	0.468	0.0233	0.468	2031
	6008			1.067	23.04	1.067	23.04	2031
	6009			0.1296	2.766	0.1296	2.766	2031
	6010			0.01673	0.336	0.01673	0.336	2031
	6011			0.00604	0.1098	0.00604	0.1098	2031
	6012			0.01813	0.3295	0.01813	0.3295	2031
	6013			0.39	4.7	0.39	4.7	2031
	6014			0.0664	1.205	0.0664	1.205	2031
	6015			0.1992	3.614	0.1992	3.614	2031
	6016			0.397	4.78	0.397	4.78	2031
	6017			0.000889	0.01613	0.000889	0.01613	2031
	6018			0.1524	2.765	0.1524	2.765	2031
	6019			0.457	8.3	0.457	8.3	2031
	6020			0.0464	0.559	0.0464	0.559	2031
	6021			0.1524	2.765	0.1524	2.765	2031
	6022			0.000278	0.0001	0.000278	0.0001	2031

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, (495*))								
Карьер	6005			0.465	10.04	0.465	10.04	2031
	6006			0.0564	1.205	0.0564	1.205	2031
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Карьер	6022			0.0008	0.000288	0.0008	0.000288	2031
Итого по неорганизованным источникам:				42.788155	97.09414716	42.2432877	85.83606316	
Всего по предприятию:				42.79513454	97.0993818	42.25026724	85.8412978	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2032 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Карьер	0001			0.00001954	0.00001464	0.00001954	0.00001464	2032
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Карьер	0001			0.00696	0.00522	0.00696	0.00522	2032
Итого по организованным источникам:				0.00697954	0.00523464	0.00697954	0.00523464	
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								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Карьер	6022			0.02025	0.010152	0.02025	0.010152	2032
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Карьер	6022			0.000481	0.000447	0.000481	0.000447	2032
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Карьер	6004			7.69	5.49	7.69	5.49	2032
	6022			0.00867	0.003336	0.00867	0.003336	2032
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Карьер	6004			1.25	0.892	1.25	0.892	2032
	6022			0.001408	0.0005421	0.001408	0.0005421	2032
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Карьер	6023			0.0000327	0.00001506	0.0000327	0.00001506	2032

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Карьер	6004			16.8	13.56	16.8	13.56	2032
	6022			0.01375	0.00628	0.01375	0.00628	2032
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Карьер	6022			0.0002583	0.000153	0.0002583	0.000153	2032
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)								
Карьер	6022			0.000278	0.0001	0.000278	0.0001	2032
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Карьер	6023			0.01166	0.00536	0.01166	0.00536	2032
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Карьер	6022			0.0014	0.001944	0.0014	0.001944	2032
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Карьер	6001			0.02116	0.457	0.02116	0.457	2032
	6002			0.02984	0.6	0.02984	0.6	2032
	6003			0.094	1.42	0.094	1.42	2032
	6004			13.2	7.08	13.2	7.08	2032
	6007			0.0233	0.468	0.0233	0.468	2032
	6008			1.005	21.7	1.005	21.7	2032
	6009			0.122	2.605	0.122	2.605	2032
	6010			0.01673	0.336	0.01673	0.336	2032
	6011			0.00604	0.1098	0.00604	0.1098	2032
	6012			0.01813	0.3295	0.01813	0.3295	2032
	6013			0.39	4.7	0.39	4.7	2032
	6014			0.0662	1.2	0.0662	1.2	2032
	6015			0.1986	3.604	0.1986	3.604	2032
	6016			0.397	4.78	0.397	4.78	2032
	6017			0.000889	0.01613	0.000889	0.01613	2032
	6018			0.1436	2.605	0.1436	2.605	2032
	6019			0.431	7.81	0.431	7.81	2032
	6020			0.0464	0.559	0.0464	0.559	2032
	6021			0.1436	2.605	0.1436	2.605	2032
	6022			0.000278	0.0001	0.000278	0.0001	2032

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, (495*))								
Карьер	6005			0.4635	10.01	0.4635	10.01	2032
	6006			0.0563	1.201	0.0563	1.201	2032
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Карьер	6022			0.0008	0.000288	0.0008	0.000288	2032
Итого по неорганизованным источникам:				42.672555	94.16614716	42.1292877	82.94206316	
Всего по предприятию:				42.67953454	94.1713818	42.13626724	82.9472978	

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

Принятые в проекте к осуществлению варианты вскрытия, способы и системы разработки исключают выборочную отработку наиболее богатых частей месторождения, рудных тел и залежей, приводящую к снижению качества остающихся балансовых запасов месторождения, вследствие которых, находящиеся в них залежи полезных ископаемых, могут утратить промышленное значение или оказаться полностью потерянными.

Преимущество открытого способа разработки карьера месторождения Актогай над альтернативным вариантом - подземной (шахтной) отработкой

Открытый способ добычи был выбран благодаря своим преимуществам перед подземной добычей в шахтах.

Во-первых, работать на карьере удобней и гораздо безопасней, нежели под землёй. Работники извлекают руду в более комфортных условиях – на поверхности меньше вредных газов, есть естественное освещение.

И, конечно, риск смертельных случаев на поверхности намного ниже, чем под землёй.

Во-вторых, при данном способе очень высокая производительность труда – за счёт более свободной рабочей зоны и возможности использования сверхмощной техники.

Из пластов разреза осуществляется более полная выемка руды – потери полезного ископаемого примерно в 3 раза меньше, которые в подземных условиях происходят нередко.

В-третьих, высокая скорость строительства карьера, которая к тому же требует гораздо меньших затрат (примерно в 1,5 раза). Также меньше времени нужно на освоение проектной и производственной мощности месторождения.

И в-четвёртых, из-за низких затрат на строительство экономическая эффективность добычи на карьере почти в 3 раза выше.

Перечисленные достоинства открытого способа позволяют предприятию извлекать руду с более низкой себестоимостью.

3.5. Уточнение границ области воздействия объекта и данные о пределах области воздействия

Месторождение Калгутинское -1 в административном отношении находится на территории Курчумского района Восточно- Казахстанской области.

Площадь месторождения составляет 2,65 га. Географические координаты угловых точек месторождения, следующие:

№	Северная широта	Восточная долгота
1	48° 18' 38,05"	84° 35'11,56"
2	48° 18'37,02"	84° 35' 13,33"
3	48° 18' 37,46"	84° 35' 14,46"
4	48° 18'36,36"	84° 35' 15,43"
5	48° 18' 33,03"	84° 35'17,96"
6	48° 18' 30,09"	84° 35'19,81"

7	48° 18' 29,1"	84° 35' 17,16"
8	48° 18' 32,18"	84° 35' 14,09"
9	48° 18' 34,91"	84° 35' 11,54"
10	48° 18' 37,39"	84° 35' 9,33"
11	48° 18' 40,42"	84° 35' 7,84"
12	48° 18' 40,64"	84° 35' 8,68"
13	48° 18' 39,13"	84° 35' 10,1"

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ), приводящих к формированию высокого загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждения о возможном опасном росте концентрации примесей в воздухе с целью его предотвращения. В периоды неблагоприятных метеорологических условий максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться 1.5- 2 раза.

В соответствии с «Методическими указаниями по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» [20] при разработке мероприятий по НМУ следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций вредных веществ, что определяется расчетами полей приземных концентраций.

Существует три режима работы предприятия при НМУ.

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%.

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

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

Мероприятия для первого и второго режимов носят организационно-технический характер, их можно легко осуществить без существенных затрат и снижения производительности предприятия. К ним относятся следующие мероприятия общего характера:

- Усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента;
- Запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- Рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимального значения;
- Усилить контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления;
- Интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где допускается правилами техники безопасности;
- Ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия;
- Принять меры по предотвращению испарения топлива;
- Ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ.

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Согласно п. 1 ст. 182 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 400- VI ЗРК Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности. В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности.

При проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан:

- соблюдать программу производственного экологического контроля;
- реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- в отношении объектов I категории – установить автоматизированную систему мониторинга эмиссий в окружающую среду на основных стационарных источниках эмиссий в соответствии с утвержденным уполномоченным органом в области охраны окружающей среды порядком ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду и требованиями пункта 4 статьи 186 настоящего Кодекса;
- создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
- следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;
- систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;
- представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
- в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;
- обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;
- по требованию государственных экологических инспекторов представлять документацию, результаты анализов, исходные и иные материалы производственного экологического контроля, необходимые для осуществления государственного экологического контроля.

Для данного объекта экспертизы разработана программа производственного экологического контроля на 2026 - 2032г.

Согласно Примечанию к Приложению 12 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утверждённой приказом Министра охраны окружающей среды РК от 15.01.2014 года № 379 - В случае невозможности соблюдения нормативов предельно допустимых выбросов, нормативов предельно допустимых сбросов юридическими лицами или индивидуальными предпринимателями, осуществляющими деятельность на действующих

объектах I и II категории, на период поэтапного достижения нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов, разрабатывается план технических мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (сбросов) согласно приложения 10 настоящей методики. Соблюдение нормативов предельно допустимых выбросов возможно и достигается с первого года эксплуатации объекта, в связи с чем план технических мероприятий по снижению выбросов не разрабатывался.

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на существующее положение

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.00001954 0.00696	0.1584656 56.444255	Сторонняя организация на договорной основе	0001
6001	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.02116		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6002	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.02984		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6003	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	1 раз/ кварт		0.094		Сторонняя организация на договорной	0001

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на существующее положение

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6004	Карьер	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 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)	1 раз/ кварт		7.69 1.25 16.8 13.2		основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
6005	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт		0.436		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6006	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт		0.0465		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6007	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	1 раз/ кварт		0.0233		Сторонняя организация на договорной	0001

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на существующее положение

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6008	Карьер	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) 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)	1 раз/кварт		0.75		основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
6009	Карьер	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)	1 раз/кварт		0.091		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6010	Карьер	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)	1 раз/кварт		0.01673		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6011	Карьер	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)	1 раз/кварт		0.00604		Сторонняя организация на договорной основе	0001

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на существующее положение

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6012	Карьер	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)	1 раз/кварт		0.01813		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6013	Карьер	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)	1 раз/кварт		0.39		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6014	Карьер	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)	1 раз/кварт		0.0596		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6015	Карьер	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)	1 раз/кварт		0.1788		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6016	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	1 раз/кварт		0.397		Сторонняя организация на договорной	0001

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на существующее положение

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6017	Карьер	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) 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)	1 раз/кварт		0.000889		основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
6018	Карьер	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) 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)	1 раз/кварт		0.107		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6019	Карьер	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) 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)	1 раз/кварт		0.3214		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6020	Карьер	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) 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)	1 раз/кварт		0.0464		Сторонняя организация на договорной основе	0001

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на существующее положение

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6021	Карьер	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)	1 раз/кварт		0.107		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6022	Карьер	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо 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) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	1 раз/кварт		0.02025 0.000481 0.00867 0.001408 0.01375 0.0002583 0.000278 0.0014 0.000278		Сторонняя организация на договорной основе	0001

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на существующее положение

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6023	Карьер	углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.0008 0.0000327 0.01166		Сторонняя организация на договорной основе	0001
ПРИМЕЧАНИЕ: 0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.								

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Экологический кодекс РК
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. К Приказу Министра энергетики Республики Казахстан от 8 июня 2016 года № 238 (последние изменения от 10.03.20121 года).
3. Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно- защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», Утверждены Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97.
5. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов».
6. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».
7. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий
8. Типовая инструкция по организации системы контроля промышленных выбросов в атмосферу в отраслях промышленности. ГТО им. Воейкова. Л., 1986, 25 с.
9. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. РД.52.04.52-85, Л., Гидрометеиздат, 1987, 52 с.
10. ГОСТ 17.4.4.02-84. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.
11. 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб.
12. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»
13. Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно- защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.
БЛАНКИ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ**

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

ЭРА v2.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Карьер	0001	0001 01	Емкость с дизельным топливом	Хранение дизельного топлива	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333 (0.008) 2754 (1)	0.00001464 0.00522
	6001	6001 01	Снятие ПРС	Выемочно- погрузочные работы	24	8400	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 (0.3)	0.457
	6002	6002 01	Транспортировка	Транспортиро	24	8400	Пыль неорганическая,	2908 (	0.6

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			ПРС	вка ПРС			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)	
	6003	6003 01	Буровые работы	Бурение взрывных скважин	12	4200	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 (0.3)	1.42
	6004	6004 01	Взрывные работы	Взрывные работы	12	4200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0337 (5)	4.68 0.76 11.56
							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 (0.3)	5.96
	6005	6005 01	Снятие вскрышных	Выемочно-	24	8400	Пыль неорганическая,	2909 (	9.41

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			пород	погрузочные работы			содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5)	
	6006	6006 01	Планировочные работы на вскрыше	Выполнение работ по зачистке кровли и т.п	24	8400	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (0.5)	0.993
	6007	6007 01	Транспортировка вскрышных пород	Транспортировка вскрышных пород	24	8400	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 (0.3)	0.468
	6008	6008 01	Добыча руды (графита)	Выемочно-погрузочные работы	24	8400	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 (0.3)	16.2
	6009	6009 01	Планировочные работы на руде	Выполнение работ по	24	8400	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	2908 (0.3)	1.944

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6010	6010 01	Транспортировка руды	зачистке кровли и т.п Транспортировка руды на рудный склад	24	8400	в %: 70-20 (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)	2908 (0.3)	0.336
	6011	6011 01	Выгрузка ПРС на склад	Выгрузка ПРС на склад	24	8400	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 (0.3)	0.1098
	6012	6012 01	Отвалообразование на складе ПРС	Формирование поверхности склада ПРС	24	8400	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 (0.3)	0.3295

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6013	6013 01	Склад ПРС №1	Хранение ПРС	24	8760	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 (0.3)	4.7
	6014	6014 01	Выгрузка вскрыши на отвал	Выгрузка вскрыши на отвал	24	8400	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 (0.3)	1.08
	6015	6015 01	Отвалообразование на отвале вскрыши	Формирование поверхности отвала вскрыши	24	8400	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 (0.3)	3.244
	6016	6016 01	Отвал вскрышных пород	Хранение вскрышных пород	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908 (0.3)	4.78

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6017	6017 01	Обслуживание и ремонт отвальных и карьерных дорог	Обслуживание и ремонт отвальных и карьерных дорог	24	8400	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)	2908 (0.3)	0.01613
	6018	6018 01	Выгрузка графита на рудный склад	Выгрузка графита на рудный отвал	24	8400	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 (0.3)	1.944
	6019	6019 01	Отвалообразование на рудном складе	Формирование поверхности на рудном складе	24	8400	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 (0.3)	5.83
	6020	6020 01	Рудный склад	Хранение 3-4 месячного запаса руды	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	2908 (0.3)	0.559

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6021	6021 01	Отгрузка графита с рудного склада	Отгрузка графита с рудного склада	24	8400	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)	2908 (0.3)	1.944
	6022	6022 01	Ремонтно-складское хозяйство	Мелкий ремонт на территории карьера		100	Железо (II, III) оксиды (дижелезо 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) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция	0123 (*0.04) 0143 (0.01) 0301 (0.2) 0304 (0.4) 0337 (5) 0342 (0.02) 0344 (0.2)	0.010152 0.000447 0.003336 0.0005421 0.00628 0.000153 0.0001

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Взвешенные частицы (116) 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) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2902 (0.5) 2908 (0.3) 2930 (* 0.04) 0333 (0.008) 2754 (1)	0.001944 0.000288 0.00001506 0.00536
	6023	6023 01	Заправка дизельным топливом	Заправка дизельным топливом					

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

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

ЭРА v2.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Карьер	0001	0001 01	Емкость с дизельным топливом	Хранение дизельного топлива	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333 (0.008) 2754 (1)	0.00001464 0.00522
	6001	6001 01	Снятие ПРС	Выемочно- погрузочные работы	24	8400	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 (0.3)	0.457
	6002	6002 01	Транспортировка	Транспортиро	24	8400	Пыль неорганическая,	2908 (	0.6

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			ПРС	вка ПРС			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)	
	6003	6003 01	Буровые работы	Бурение взрывных скважин	12	4200	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 (0.3)	1.42
	6004	6004 01	Взрывные работы	Взрывные работы	12	4200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 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 (0.2) 0304 (0.4) 0337 (5) 2908 (0.3)	5.5 0.893 13.56 7.12
	6005	6005 01	Снятие вскрышных	Выемочно-	24	8400	Пыль неорганическая,	2909 (	9.74

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			пород	погрузочные работы			содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5)	
	6006	6006 01	Планировочные работы на вскрыше	Выполнение работ по зачистке кровли и т.п	24	8400	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (0.5)	1.17
	6007	6007 01	Транспортировка вскрышных пород	Транспортировка вскрышных пород	24	8400	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 (0.3)	0.468
	6008	6008 01	Добыча руды (графита)	Выемочно-погрузочные работы	24	8400	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 (0.3)	23.04
	6009	6009 01	Планировочные работы на руде	Выполнение работ по	24	8400	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	2908 (0.3)	2.766

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6010	6010 01	Транспортировка руды	зачистке кровли и т.п Транспортировка руды на рудный склад	24	8400	в %: 70-20 (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)	2908 (0.3)	0.336
	6011	6011 01	Выгрузка ПРС на склад	Выгрузка ПРС на склад	24	8400	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 (0.3)	0.1098
	6012	6012 01	Отвалообразование на складе ПРС	Формирование поверхности склада ПРС	24	8400	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 (0.3)	0.3295

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6013	6013 01	Склад ПРС №1	Хранение ПРС	24	8760	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 (0.3)	4.7
	6014	6014 01	Выгрузка вскрыши на отвал	Выгрузка вскрыши на отвал	24	8400	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 (0.3)	1.17
	6015	6015 01	Отвалообразование на отвале вскрыши	Формирование поверхности отвала вскрыши	24	8400	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 (0.3)	3.506
	6016	6016 01	Отвал вскрышных пород	Хранение вскрышных пород	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908 (0.3)	4.78

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6017	6017 01	Обслуживание и ремонт отвальных и карьерных дорог	Обслуживание и ремонт отвальных и карьерных дорог	24	8400	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)	2908 (0.3)	0.01613
	6018	6018 01	Выгрузка графита на рудный склад	Выгрузка графита на рудный отвал	24	8400	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 (0.3)	2.765
	6019	6019 01	Отвалообразование на рудном складе	Формирование поверхности на рудном складе	24	8400	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 (0.3)	8.3
	6020	6020 01	Рудный склад	Хранение 3-4 месячного запаса руды	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	2908 (0.3)	0.559

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6021	6021 01	Отгрузка графита с рудного склада	Отгрузка графита с рудного склада	24	8400	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)	2908 (0.3)	2.765
	6022	6022 01	Ремонтно-складское хозяйство	Мелкий ремонт на территории карьера		100	Железо (II, III) оксиды (дижелезо 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) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция	0123 (*0.04) 0143 (0.01) 0301 (0.2) 0304 (0.4) 0337 (5) 0342 (0.02) 0344 (0.2)	0.010152 0.000447 0.003336 0.0005421 0.00628 0.000153 0.0001

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Взвешенные частицы (116) 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) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2902 (0.5) 2908 (0.3) 2930 (* 0.04) 0333 (0.008) 2754 (1)	0.001944 0.000288 0.00001506 0.00536
	6023	6023 01	Заправка дизельным топливом	Заправка дизельным топливом					

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель предприятия
Разработка месторождения графита
Актогай

(ф.и.о)
(подпись)

"__" _____ 2025 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v2.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2028 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Карьер	0001	0001 01	Емкость с дизельным топливом	Хранение дизельного топлива	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333 (0.008) 2754 (1)	0.00001464 0.00522
	6001	6001 01	Снятие ПРС	Выемочно- погрузочные работы	24	8400	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 (0.3)	0.457
	6002	6002 01	Транспортировка	Транспортиро	24	8400	Пыль неорганическая,	2908 (	0.6

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2028 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			ПРС	вка ПРС			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)	
	6003	6003 01	Буровые работы	Бурение взрывных скважин	12	4200	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 (0.3)	1.42
	6004	6004 01	Взрывные работы	Взрывные работы	12	4200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 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 (0.2) 0304 (0.4) 0337 (5) 2908 (0.3)	5.55 0.902 13.73 7.2
	6005	6005 01	Снятие вскрышных	Выемочно-	24	8400	Пыль неорганическая,	2909 (	9.93

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2028 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			пород	погрузочные работы			содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5)	
	6006	6006 01	Планировочные работы на вскрыше	Выполнение работ по зачистке кровли и т.п	24	8400	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (0.5)	1.191
	6007	6007 01	Транспортировка вскрышных пород	Транспортировка вскрышных пород	24	8400	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 (0.3)	0.468
	6008	6008 01	Добыча руды (графита)	Выемочно-погрузочные работы	24	8400	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 (0.3)	23.04
	6009	6009 01	Планировочные работы на руде	Выполнение работ по	24	8400	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	2908 (0.3)	2.766

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2028 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6010	6010 01	Транспортировка руды	зачистке кровли и т.п Транспортировка руды на рудный склад	24	8400	в %: 70-20 (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)	2908 (0.3)	0.336
	6011	6011 01	Выгрузка ПРС на склад	Выгрузка ПРС на склад	24	8400	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 (0.3)	0.1098
	6012	6012 01	Отвалообразование на складе ПРС	Формирование поверхности склада ПРС	24	8400	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 (0.3)	0.3295

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2028 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6013	6013 01	Склад ПРС №1	Хранение ПРС	24	8760	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 (0.3)	4.7
	6014	6014 01	Выгрузка вскрыши на отвал	Выгрузка вскрыши на отвал	24	8400	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 (0.3)	1.19
	6015	6015 01	Отвалообразование на отвале вскрыши	Формирование поверхности отвала вскрыши	24	8400	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 (0.3)	3.574
	6016	6016 01	Отвал вскрышных пород	Хранение вскрышных пород	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908 (0.3)	4.78

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2028 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6017	6017 01	Обслуживание и ремонт отвальных и карьерных дорог	Обслуживание и ремонт отвальных и карьерных дорог	24	8400	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)	2908 (0.3)	0.01613
	6018	6018 01	Выгрузка графита на рудный склад	Выгрузка графита на рудный отвал	24	8400	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 (0.3)	2.765
	6019	6019 01	Отвалообразование на рудном складе	Формирование поверхности на рудном складе	24	8400	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 (0.3)	8.3
	6020	6020 01	Рудный склад	Хранение 3-4 месячного запаса руды	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	2908 (0.3)	0.559

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2028 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6021	6021 01	Отгрузка графита с рудного склада	Отгрузка графита с рудного склада	24	8400	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)	2908 (0.3)	2.765
	6022	6022 01	Ремонтно-складское хозяйство	Мелкий ремонт на территории карьера		100	Железо (II, III) оксиды (дижелезо 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) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция	0123 (*0.04) 0143 (0.01) 0301 (0.2) 0304 (0.4) 0337 (5) 0342 (0.02) 0344 (0.2)	0.010152 0.000447 0.003336 0.0005421 0.00628 0.000153 0.0001

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2028 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Взвешенные частицы (116) 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) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2902 (0.5) 2908 (0.3) 2930 (* 0.04) 0333 (0.008) 2754 (1)	0.001944 0.000288 0.00001506 0.00536
	6023	6023 01	Заправка дизельным топливом	Заправка дизельным топливом					

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

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

ЭРА v2.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2029 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Карьер	0001	0001 01	Емкость с дизельным топливом	Хранение дизельного топлива	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333 (0.008) 2754 (1)	0.00001464 0.00522
	6001	6001 01	Снятие ПРС	Выемочно- погрузочные работы	24	8400	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 (0.3)	0.457
	6002	6002 01	Транспортировка	Транспортиро	24	8400	Пыль неорганическая,	2908 (	0.6

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2029 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			ПРС	вка ПРС			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)	
	6003	6003 01	Буровые работы	Бурение взрывных скважин	12	4200	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 (0.3)	1.42
	6004	6004 01	Взрывные работы	Взрывные работы	12	4200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0337 (5)	5.54 0.9 13.67
							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 (0.3)	7.17
	6005	6005 01	Снятие вскрышных	Выемочно-	24	8400	Пыль неорганическая,	2909 (	9.87

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2029 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			пород	погрузочные работы			содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5)	
	6006	6006 01	Планировочные работы на вскрыше	Выполнение работ по зачистке кровли и т.п	24	8400	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (0.5)	1.184
	6007	6007 01	Транспортировка вскрышных пород	Транспортировка вскрышных пород	24	8400	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 (0.3)	0.468
	6008	6008 01	Добыча руды (графита)	Выемочно-погрузочные работы	24	8400	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 (0.3)	23.04
	6009	6009 01	Планировочные работы на руде	Выполнение работ по	24	8400	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	2908 (0.3)	2.766

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2029 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6010	6010 01	Транспортировка руды	зачистке кровли и т.п Транспортировка руды на рудный склад	24	8400	в %: 70-20 (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)	2908 (0.3)	0.336
	6011	6011 01	Выгрузка ПРС на склад	Выгрузка ПРС на склад	24	8400	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 (0.3)	0.1098
	6012	6012 01	Отвалообразование на складе ПРС	Формирование поверхности склада ПРС	24	8400	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 (0.3)	0.3295

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2029 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6013	6013 01	Склад ПРС №1	Хранение ПРС	24	8760	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 (0.3)	4.7
	6014	6014 01	Выгрузка вскрыши на отвал	Выгрузка вскрыши на отвал	24	8400	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 (0.3)	1.184
	6015	6015 01	Отвалообразование на отвале вскрыши	Формирование поверхности отвала вскрыши	24	8400	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 (0.3)	3.55
	6016	6016 01	Отвал вскрышных пород	Хранение вскрышных пород	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908 (0.3)	4.78

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2029 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6017	6017 01	Обслуживание и ремонт отвальных и карьерных дорог	Обслуживание и ремонт отвальных и карьерных дорог	24	8400	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)	2908 (0.3)	0.01613
	6018	6018 01	Выгрузка графита на рудный склад	Выгрузка графита на рудный отвал	24	8400	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 (0.3)	2.765
	6019	6019 01	Отвалообразование на рудном складе	Формирование поверхности на рудном складе	24	8400	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 (0.3)	8.3
	6020	6020 01	Рудный склад	Хранение 3-4 месячного запаса руды	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	2908 (0.3)	0.559

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2029 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6021	6021 01	Отгрузка графита с рудного склада	Отгрузка графита с рудного склада	24	8400	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)	2908 (0.3)	2.765
	6022	6022 01	Ремонтно-складское хозяйство	Мелкий ремонт на территории карьера		100	Железо (II, III) оксиды (дижелезо 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) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция	0123 (*0.04) 0143 (0.01) 0301 (0.2) 0304 (0.4) 0337 (5) 0342 (0.02) 0344 (0.2)	0.010152 0.000447 0.003336 0.0005421 0.00628 0.000153 0.0001

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2029 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Взвешенные частицы (116)	2902 (0.5)	0.001944
							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 (0.3)	0.0001
	6023	6023 01	Заправка дизельным топливом	Заправка дизельным топливом			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930 (*0.04)	0.000288
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0.008)	0.00001506
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0.00536

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

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

ЭРА v2.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2030 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Карьер	0001	0001 01	Емкость с дизельным топливом	Хранение дизельного топлива	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333 (0.008) 2754 (1)	0.00001464 0.00522
	6001	6001 01	Снятие ПРС	Выемочно- погрузочные работы	24	8400	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 (0.3)	0.457
	6002	6002 01	Транспортировка	Транспортиро	24	8400	Пыль неорганическая,	2908 (	0.6

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2030 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			ПРС	вка ПРС			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)	
	6003	6003 01	Буровые работы	Бурение взрывных скважин	12	4200	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 (0.3)	1.42
	6004	6004 01	Взрывные работы	Взрывные работы	12	4200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 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 (0.2) 0304 (0.4) 0337 (5) 2908 (0.3)	5.6 0.91 13.82 7.24
	6005	6005 01	Снятие вскрышных	Выемочно-	24	8400	Пыль неорганическая,	2909 (	10.02

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2030 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			пород	погрузочные работы			содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5)	
	6006	6006 01	Планировочные работы на вскрыше	Выполнение работ по зачистке кровли и т.п	24	8400	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (0.5)	1.202
	6007	6007 01	Транспортировка вскрышных пород	Транспортировка вскрышных пород	24	8400	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 (0.3)	0.468
	6008	6008 01	Добыча руды (графита)	Выемочно-погрузочные работы	24	8400	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 (0.3)	23.04
	6009	6009 01	Планировочные работы на руде	Выполнение работ по	24	8400	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	2908 (0.3)	2.766

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2030 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6010	6010 01	Транспортировка руды	зачистке кровли и т.п Транспортировка руды на рудный склад	24	8400	в %: 70-20 (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)	2908 (0.3)	0.336
	6011	6011 01	Выгрузка ПРС на склад	Выгрузка ПРС на склад	24	8400	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 (0.3)	0.1098
	6012	6012 01	Отвалообразование на складе ПРС	Формирование поверхности склада ПРС	24	8400	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 (0.3)	0.3295

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2030 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6013	6013 01	Склад ПРС №1	Хранение ПРС	24	8760	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 (0.3)	4.7
	6014	6014 01	Выгрузка вскрыши на отвал	Выгрузка вскрыши на отвал	24	8400	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 (0.3)	1.202
	6015	6015 01	Отвалообразование на отвале вскрыши	Формирование поверхности отвала вскрыши	24	8400	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 (0.3)	3.606
	6016	6016 01	Отвал вскрышных пород	Хранение вскрышных пород	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908 (0.3)	4.78

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2030 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6017	6017 01	Обслуживание и ремонт отвальных и карьерных дорог	Обслуживание и ремонт отвальных и карьерных дорог	24	8400	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)	2908 (0.3)	0.01613
	6018	6018 01	Выгрузка графита на рудный склад	Выгрузка графита на рудный отвал	24	8400	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 (0.3)	2.765
	6019	6019 01	Отвалообразование на рудном складе	Формирование поверхности на рудном складе	24	8400	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 (0.3)	8.3
	6020	6020 01	Рудный склад	Хранение 3-4 месячного запаса руды	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	2908 (0.3)	0.559

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2030 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6021	6021 01	Отгрузка графита с рудного склада	Отгрузка графита с рудного склада	24	8400	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)	2908 (0.3)	2.765
	6022	6022 01	Ремонтно-складское хозяйство	Мелкий ремонт на территории карьера		100	Железо (II, III) оксиды (дижелезо 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) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция	0123 (*0.04) 0143 (0.01) 0301 (0.2) 0304 (0.4) 0337 (5) 0342 (0.02) 0344 (0.2)	0.010152 0.000447 0.003336 0.0005421 0.00628 0.000153 0.0001

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2030 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Взвешенные частицы (116)	2902 (0.5)	0.001944
							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) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2908 (0.3)	0.0001
	6023	6023 01	Заправка дизельным топливом	Заправка дизельным топливом			Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2930 (*0.04)	0.000288
								0333 (0.008)	0.00001506
								2754 (1)	0.00536

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

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

ЭРА v2.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2031 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Карьер	0001	0001 01	Емкость с дизельным топливом	Хранение дизельного топлива	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333 (0.008) 2754 (1)	0.00001464 0.00522
	6001	6001 01	Снятие ПРС	Выемочно- погрузочные работы	24	8400	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 (0.3)	0.457
	6002	6002 01	Транспортировка	Транспортиро	24	8400	Пыль неорганическая,	2908 (	0.6

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2031 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			ПРС	вка ПРС			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)	
	6003	6003 01	Буровые работы	Бурение взрывных скважин	12	4200	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 (0.3)	1.42
	6004	6004 01	Взрывные работы	Взрывные работы	12	4200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 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 (0.2) 0304 (0.4) 0337 (5) 2908 (0.3)	5.6 0.91 13.83 7.25
	6005	6005 01	Снятие вскрышных	Выемочно-	24	8400	Пыль неорганическая,	2909 (	10.04

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2031 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			пород	погрузочные работы			содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5)	
	6006	6006 01	Планировочные работы на вскрыше	Выполнение работ по зачистке кровли и т.п	24	8400	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (0.5)	1.205
	6007	6007 01	Транспортировка вскрышных пород	Транспортировка вскрышных пород	24	8400	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 (0.3)	0.468
	6008	6008 01	Добыча руды (графита)	Выемочно-погрузочные работы	24	8400	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 (0.3)	23.04
	6009	6009 01	Планировочные работы на руде	Выполнение работ по	24	8400	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	2908 (0.3)	2.766

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2031 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6010	6010 01	Транспортировка руды	зачистке кровли и т.п Транспортировка руды на рудный склад	24	8400	в %: 70-20 (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)	2908 (0.3)	0.336
	6011	6011 01	Выгрузка ПРС на склад	Выгрузка ПРС на склад	24	8400	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 (0.3)	0.1098
	6012	6012 01	Отвалообразование на складе ПРС	Формирование поверхности склада ПРС	24	8400	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 (0.3)	0.3295

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2031 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6013	6013 01	Склад ПРС №1	Хранение ПРС	24	8760	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 (0.3)	4.7
	6014	6014 01	Выгрузка вскрыши на отвал	Выгрузка вскрыши на отвал	24	8400	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 (0.3)	1.205
	6015	6015 01	Отвалообразование на отвале вскрыши	Формирование поверхности отвала вскрыши	24	8400	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 (0.3)	3.614
	6016	6016 01	Отвал вскрышных пород	Хранение вскрышных пород	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908 (0.3)	4.78

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2031 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6017	6017 01	Обслуживание и ремонт отвальных и карьерных дорог	Обслуживание и ремонт отвальных и карьерных дорог	24	8400	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)	2908 (0.3)	0.01613
	6018	6018 01	Выгрузка графита на рудный склад	Выгрузка графита на рудный отвал	24	8400	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 (0.3)	2.765
	6019	6019 01	Отвалообразование на рудном складе	Формирование поверхности на рудном складе	24	8400	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 (0.3)	8.3
	6020	6020 01	Рудный склад	Хранение 3-4 месячного запаса руды	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	2908 (0.3)	0.559

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2031 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6021	6021 01	Отгрузка графита с рудного склада	Отгрузка графита с рудного склада	24	8400	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)	2908 (0.3)	2.765
	6022	6022 01	Ремонтно-складское хозяйство	Мелкий ремонт на территории карьера		100	Железо (II, III) оксиды (дижелезо 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) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция	0123 (*0.04) 0143 (0.01) 0301 (0.2) 0304 (0.4) 0337 (5) 0342 (0.02) 0344 (0.2)	0.010152 0.000447 0.003336 0.0005421 0.00628 0.000153 0.0001

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2031 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Взвешенные частицы (116)	2902 (0.5)	0.001944
							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 (0.3)	0.0001
	6023	6023 01	Заправка дизельным топливом	Заправка дизельным топливом			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930 (*0.04)	0.000288
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0.008)	0.00001506
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0.00536
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

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

ЭРА v2.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2032 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Карьер	0001	0001 01	Емкость с дизельным топливом	Хранение дизельного топлива	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333 (0.008) 2754 (1)	0.00001464 0.00522
	6001	6001 01	Снятие ПРС	Выемочно- погрузочные работы	24	8400	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 (0.3)	0.457
	6002	6002 01	Транспортировка	Транспортиро	24	8400	Пыль неорганическая,	2908 (	0.6

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2032 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			ПРС	вка ПРС			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)	
	6003	6003 01	Буровые работы	Бурение взрывных скважин	12	4200	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 (0.3)	1.42
	6004	6004 01	Взрывные работы	Взрывные работы	12	4200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 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 (0.2) 0304 (0.4) 0337 (5) 2908 (0.3)	5.49 0.892 13.56 7.08
	6005	6005 01	Снятие вскрышных	Выемочно-	24	8400	Пыль неорганическая,	2909 (	10.01

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2032 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			пород	погрузочные работы			содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5)	
	6006	6006 01	Планировочные работы на вскрыше	Выполнение работ по зачистке кровли и т.п	24	8400	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (0.5)	1.201
	6007	6007 01	Транспортировка вскрышных пород	Транспортировка вскрышных пород	24	8400	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 (0.3)	0.468
	6008	6008 01	Добыча руды (графита)	Выемочно-погрузочные работы	24	8400	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 (0.3)	21.7
	6009	6009 01	Планировочные работы на руде	Выполнение работ по	24	8400	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	2908 (0.3)	2.605

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2032 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6010	6010 01	Транспортировка руды	зачистке кровли и т.п Транспортировка руды на рудный склад	24	8400	в %: 70-20 (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)	2908 (0.3)	0.336
	6011	6011 01	Выгрузка ПРС на склад	Выгрузка ПРС на склад	24	8400	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 (0.3)	0.1098
	6012	6012 01	Отвалообразование на складе ПРС	Формирование поверхности склада ПРС	24	8400	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 (0.3)	0.3295

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2032 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6013	6013 01	Склад ПРС №1	Хранение ПРС	24	8760	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 (0.3)	4.7
	6014	6014 01	Выгрузка вскрыши на отвал	Выгрузка вскрыши на отвал	24	8400	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 (0.3)	1.2
	6015	6015 01	Отвалообразование на отвале вскрыши	Формирование поверхности отвала вскрыши	24	8400	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 (0.3)	3.604
	6016	6016 01	Отвал вскрышных пород	Хранение вскрышных пород	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908 (0.3)	4.78

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2032 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6017	6017 01	Обслуживание и ремонт отвальных и карьерных дорог	Обслуживание и ремонт отвальных и карьерных дорог	24	8400	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)	2908 (0.3)	0.01613
	6018	6018 01	Выгрузка графита на рудный склад	Выгрузка графита на рудный отвал	24	8400	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 (0.3)	2.605
	6019	6019 01	Отвалообразование на рудном складе	Формирование поверхности на рудном складе	24	8400	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 (0.3)	7.81
	6020	6020 01	Рудный склад	Хранение 3-4 месячного запаса руды	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	2908 (0.3)	0.559

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2032 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6021	6021 01	Отгрузка графита с рудного склада	Отгрузка графита с рудного склада	24	8400	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)	2908 (0.3)	2.605
	6022	6022 01	Ремонтно-складское хозяйство	Мелкий ремонт на территории карьера		100	Железо (II, III) оксиды (дижелезо 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) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция	0123 (*0.04) 0143 (0.01) 0301 (0.2) 0304 (0.4) 0337 (5) 0342 (0.02) 0344 (0.2)	0.010152 0.000447 0.003336 0.0005421 0.00628 0.000153 0.0001

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2032 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Взвешенные частицы (116)	2902 (0.5)	0.001944
							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 (0.3)	0.0001
	6023	6023 01	Заправка дизельным топливом	Заправка дизельным топливом			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930 (*0.04)	0.000288
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0.008)	0.00001506
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0.00536
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК, ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
						Производство:001 - Карьер			
0001	1.5	0.1	15.7	0.1233075		0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001954	0.00001464
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00696	0.00522
6001	1					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02116	0.457
6002	1					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.02984	0.6

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6003	1					2908 (0.3)	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.094	1.42
6004	1					0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	7.69	4.68
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.25	0.76
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	16.8	11.56
						2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13.2	5.96
6005	1					2909 (0.5)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.436	9.41
6006	1					2909 (0.5)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства -	0.0465	0.993

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6007	1					2908 (0.3)	известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) 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)	0.0233	0.468
6008	1					2908 (0.3)	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)	0.75	16.2
6009	1					2908 (0.3)	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)	0.091	1.944
6010	1					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.01673	0.336

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6011	1					2908 (0.3)	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)	0.00604	0.1098
6012	1					2908 (0.3)	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)	0.01813	0.3295
6013	5					2908 (0.3)	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)	0.39	4.7
6014	1					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,	0.0596	1.08

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6015	1					2908 (0.3)	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)	0.1788	3.244
6016	50					2908 (0.3)	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)	0.397	4.78
6017	1					2908 (0.3)	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)	0.000889	0.01613
6018	1					2908 (0.3)	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)	0.107	1.944

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6019	1					2908 (0.3)	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3214	5.83
6020	5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0464	0.559
6021	1					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.107	1.944
6022	1					0123 (**0.04)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025	0.010152
						0143 (0.01)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.000447
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.003336

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6023	1					0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.0005421
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.00628
						0342 (0.02)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.000153
						0344 (0.2)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278	0.0001
						2902 (0.5)	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.001944
						2908 (0.3)	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)	0.000278	0.0001
						2930 (*0.04)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0008	0.000288
						0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000327	0.00001506
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01166	0.00536
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК, ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Производство:001 - Карьер			
0001	1.5	0.1	15.7	0.1233075		0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001954	0.00001464
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00696	0.00522
6001	1					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02116	0.457
6002	1					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.02984	0.6

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6003	1					2908 (0.3)	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.094	1.42
6004	1					0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	7.69	5.5
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.25	0.893
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	16.8	13.56
						2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13.2	7.12
6005	1					2909 (0.5)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.451	9.74
6006	1					2909 (0.5)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства -	0.0548	1.17

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6007	1					2908 (0.3)	известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) 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)	0.0233	0.468
6008	1					2908 (0.3)	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)	1.067	23.04
6009	1					2908 (0.3)	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)	0.1296	2.766
6010	1					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.01673	0.336

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6011	1					2908 (0.3)	глинker, 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, глинker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00604	0.1098
6012	1					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, глинker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01813	0.3295
6013	5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, глинker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.39	4.7
6014	1					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, глинker, зола, кремнезем,	0.0644	1.17

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6015	1					2908 (0.3)	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)	0.1933	3.506
6016	50					2908 (0.3)	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)	0.397	4.78
6017	1					2908 (0.3)	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)	0.000889	0.01613
6018	1					2908 (0.3)	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)	0.1524	2.765

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6019	1					2908 (0.3)	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.457	8.3
6020	5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0464	0.559
6021	1					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1524	2.765
6022	1					0123 (**0.04)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025	0.010152
						0143 (0.01)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.000447
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.003336

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6023	1					0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.0005421
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.00628
						0342 (0.02)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.000153
						0344 (0.2)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278	0.0001
						2902 (0.5)	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.001944
						2908 (0.3)	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)	0.000278	0.0001
						2930 (*0.04)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0008	0.000288
						0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000327	0.00001506
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01166	0.00536
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2028 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК, ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Производство:001 - Карьер			
0001	1.5	0.1	15.7	0.1233075		0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001954	0.00001464
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00696	0.00522
6001	1					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02116	0.457
6002	1					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.02984	0.6

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2028 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6003	1					2908 (0.3)	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.094	1.42
6004	1					0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	7.69	5.55
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.25	0.902
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	16.8	13.73
						2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13.2	7.2
6005	1					2909 (0.5)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.46	9.93
6006	1					2909 (0.5)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства -	0.0558	1.191

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2028 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6007	1					2908 (0.3)	известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) 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)	0.0233	0.468
6008	1					2908 (0.3)	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)	1.067	23.04
6009	1					2908 (0.3)	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)	0.1296	2.766
6010	1					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.01673	0.336

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2028 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6011	1					2908 (0.3)	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)	0.00604	0.1098
6012	1					2908 (0.3)	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)	0.01813	0.3295
6013	5					2908 (0.3)	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)	0.39	4.7
6014	1					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,	0.0657	1.19

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2028 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6015	1					2908 (0.3)	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)	0.197	3.574
6016	50					2908 (0.3)	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)	0.397	4.78
6017	1					2908 (0.3)	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)	0.000889	0.01613
6018	1					2908 (0.3)	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)	0.1524	2.765

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2028 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6019	1					2908 (0.3)	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.457	8.3
6020	5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0464	0.559
6021	1					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1524	2.765
6022	1					0123 (**0.04)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025	0.010152
						0143 (0.01)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.000447
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.003336

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2028 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6023	1					0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.0005421
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.00628
						0342 (0.02)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.000153
						0344 (0.2)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278	0.0001
						2902 (0.5)	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.001944
						2908 (0.3)	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)	0.000278	0.0001
						2930 (*0.04)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0008	0.000288
						0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000327	0.00001506
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01166	0.00536
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК, ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Производство:001 - Карьер			
0001	1.5	0.1	15.7	0.1233075		0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001954	0.00001464
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00696	0.00522
6001	1					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02116	0.457
6002	1					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.02984	0.6

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6003	1					2908 (0.3)	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.094	1.42
6004	1					0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	7.69	5.54
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.25	0.9
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	16.8	13.67
						2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13.2	7.17
6005	1					2909 (0.5)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.457	9.87
6006	1					2909 (0.5)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства -	0.0555	1.184

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6007	1					2908 (0.3)	известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) 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)	0.0233	0.468
6008	1					2908 (0.3)	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)	1.067	23.04
6009	1					2908 (0.3)	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)	0.1296	2.766
6010	1					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.01673	0.336

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6011	1					2908 (0.3)	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)	0.00604	0.1098
6012	1					2908 (0.3)	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)	0.01813	0.3295
6013	5					2908 (0.3)	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)	0.39	4.7
6014	1					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,	0.0653	1.184

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6015	1					2908 (0.3)	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)	0.196	3.55
6016	50					2908 (0.3)	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)	0.397	4.78
6017	1					2908 (0.3)	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)	0.000889	0.01613
6018	1					2908 (0.3)	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)	0.1524	2.765

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6019	1					2908 (0.3)	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.457	8.3
6020	5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0464	0.559
6021	1					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1524	2.765
6022	1					0123 (**0.04)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025	0.010152
						0143 (0.01)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.000447
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.003336

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6023	1					0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.0005421
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.00628
						0342 (0.02)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.000153
						0344 (0.2)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278	0.0001
						2902 (0.5)	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.001944
						2908 (0.3)	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)	0.000278	0.0001
						2930 (*0.04)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0008	0.000288
						0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000327	0.00001506
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01166	0.00536
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2030 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК, ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Производство:001 - Карьер			
0001	1.5	0.1	15.7	0.1233075		0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001954	0.00001464
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00696	0.00522
6001	1					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02116	0.457
6002	1					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.02984	0.6

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2030 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6003	1					2908 (0.3)	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.094	1.42
6004	1					0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	7.69	5.6
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.25	0.91
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	16.8	13.82
						2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13.2	7.24
6005	1					2909 (0.5)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.464	10.02
6006	1					2909 (0.5)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства -	0.0563	1.202

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2030 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6007	1					2908 (0.3)	известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) 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)	0.0233	0.468
6008	1					2908 (0.3)	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)	1.067	23.04
6009	1					2908 (0.3)	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)	0.1296	2.766
6010	1					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.01673	0.336

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2030 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6011	1					2908 (0.3)	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)	0.00604	0.1098
6012	1					2908 (0.3)	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)	0.01813	0.3295
6013	5					2908 (0.3)	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)	0.39	4.7
6014	1					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,	0.0662	1.202

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2030 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6015	1					2908 (0.3)	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)	0.1987	3.606
6016	50					2908 (0.3)	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)	0.397	4.78
6017	1					2908 (0.3)	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)	0.000889	0.01613
6018	1					2908 (0.3)	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)	0.1524	2.765

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2030 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6019	1					2908 (0.3)	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.457	8.3
6020	5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0464	0.559
6021	1					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1524	2.765
6022	1					0123 (**0.04)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025	0.010152
						0143 (0.01)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.000447
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.003336

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2030 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6023	1					0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.0005421
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.00628
						0342 (0.02)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.000153
						0344 (0.2)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278	0.0001
						2902 (0.5)	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.001944
						2908 (0.3)	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)	0.000278	0.0001
						2930 (*0.04)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0008	0.000288
						0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000327	0.00001506
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01166	0.00536
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2031 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК, ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Производство:001 - Карьер			
0001	1.5	0.1	15.7	0.1233075		0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001954	0.00001464
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00696	0.00522
6001	1					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02116	0.457
6002	1					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.02984	0.6

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2031 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6003	1					2908 (0.3)	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.094	1.42
6004	1					0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	7.69	5.6
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.25	0.91
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	16.8	13.83
						2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13.2	7.25
6005	1					2909 (0.5)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.465	10.04
6006	1					2909 (0.5)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства -	0.0564	1.205

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2031 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6007	1					2908 (0.3)	известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) 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)	0.0233	0.468
6008	1					2908 (0.3)	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)	1.067	23.04
6009	1					2908 (0.3)	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)	0.1296	2.766
6010	1					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.01673	0.336

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2031 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6011	1					2908 (0.3)	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)	0.00604	0.1098
6012	1					2908 (0.3)	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)	0.01813	0.3295
6013	5					2908 (0.3)	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)	0.39	4.7
6014	1					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,	0.0664	1.205

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2031 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6015	1					2908 (0.3)	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)	0.1992	3.614
6016	50					2908 (0.3)	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)	0.397	4.78
6017	1					2908 (0.3)	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)	0.000889	0.01613
6018	1					2908 (0.3)	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)	0.1524	2.765

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2031 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6019	1					2908 (0.3)	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.457	8.3
6020	5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0464	0.559
6021	1					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1524	2.765
6022	1					0123 (**0.04)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025	0.010152
						0143 (0.01)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.000447
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.003336

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2031 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6023	1					0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.0005421
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.00628
						0342 (0.02)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.000153
						0344 (0.2)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278	0.0001
						2902 (0.5)	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.001944
						2908 (0.3)	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)	0.000278	0.0001
						2930 (*0.04)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0008	0.000288
						0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000327	0.00001506
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01166	0.00536
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2032 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК, ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Производство:001 - Карьер			
0001	1.5	0.1	15.7	0.1233075		0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001954	0.00001464
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00696	0.00522
6001	1					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02116	0.457
6002	1					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.02984	0.6

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2032 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6003	1					2908 (0.3)	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.094	1.42
6004	1					0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	7.69	5.49
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.25	0.892
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	16.8	13.56
						2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13.2	7.08
6005	1					2909 (0.5)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.4635	10.01
6006	1					2909 (0.5)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства -	0.0563	1.201

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2032 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6007	1					2908 (0.3)	известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) 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)	0.0233	0.468
6008	1					2908 (0.3)	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)	1.005	21.7
6009	1					2908 (0.3)	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)	0.122	2.605
6010	1					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.01673	0.336

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2032 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6011	1					2908 (0.3)	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)	0.00604	0.1098
6012	1					2908 (0.3)	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)	0.01813	0.3295
6013	5					2908 (0.3)	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)	0.39	4.7
6014	1					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,	0.0662	1.2

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2032 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6015	1					2908 (0.3)	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)	0.1986	3.604
6016	50					2908 (0.3)	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)	0.397	4.78
6017	1					2908 (0.3)	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)	0.000889	0.01613
6018	1					2908 (0.3)	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)	0.1436	2.605

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2032 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6019	1					2908 (0.3)	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.431	7.81
6020	5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0464	0.559
6021	1					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1436	2.605
6022	1					0123 (**0.04)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025	0.010152
						0143 (0.01)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.000447
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.003336

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2032 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6023	1					0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.0005421
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.00628
						0342 (0.02)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.000153
						0344 (0.2)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278	0.0001
						2902 (0.5)	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.001944
						2908 (0.3)	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)	0.000278	0.0001
						2930 (*0.04)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0008	0.000288
						0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000327	0.00001506
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01166	0.00536
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v2.0

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2026 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

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

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

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 источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		79.3583818	79.3583818					79.3583818
	в том числе:							
Т в е р д ы е		62.337461	62.337461					62.337461
	из них:							
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.010152	0.010152					0.010152
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000447	0.000447					0.000447
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0001	0.0001					0.0001
2902	Взвешенные частицы (116)	0.001944	0.001944					0.001944
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)	51.92153	51.92153					51.92153
2909	Пыль неорганическая, содержащая	10.403	10.403					10.403

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2930	двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.000288	0.000288					0.000288
Газообразные, жидкие		17.0209208	17.0209208					17.0209208
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4.683336	4.683336					4.683336
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.7605421	0.7605421					0.7605421
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000297	0.0000297					0.0000297
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	11.56628	11.56628					11.56628
0342	Фтористые газообразные соединения / в пересчете на фтор/ (617)	0.000153	0.000153					0.000153
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01058	0.01058					0.01058

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2027 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

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 источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		96.1043818	96.1043818					96.1043818
	в том числе:							
Т в е р д ы е		76.130461	76.130461					76.130461
	из них:							
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.010152	0.010152					0.010152
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000447	0.000447					0.000447
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0001	0.0001					0.0001
2902	Взвешенные частицы (116)	0.001944	0.001944					0.001944
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)	65.20753	65.20753					65.20753
2909	Пыль неорганическая, содержащая	10.91	10.91					10.91

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2027 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2930	двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.000288	0.000288					0.000288
Газообразные, жидкие		19.9739208	19.9739208					19.9739208
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5.503336	5.503336					5.503336
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.8935421	0.8935421					0.8935421
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000297	0.0000297					0.0000297
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	13.56628	13.56628					13.56628
0342	Фтористые газообразные соединения / в пересчете на фтор/ (617)	0.000153	0.000153					0.000153
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01058	0.01058					0.01058

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2028 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

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 источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		96.7123818	96.7123818					96.7123818
	в том числе:							
Т в е р д ы е		76.509461	76.509461					76.509461
	из них:							
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.010152	0.010152					0.010152
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000447	0.000447					0.000447
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0001	0.0001					0.0001
2902	Взвешенные частицы (116)	0.001944	0.001944					0.001944
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)	65.37553	65.37553					65.37553
2909	Пыль неорганическая, содержащая	11.121	11.121					11.121

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2028 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2930	двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.000288	0.000288					0.000288
Газообразные, жидкие		20.2029208	20.2029208					20.2029208
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5.553336	5.553336					5.553336
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.9025421	0.9025421					0.9025421
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000297	0.0000297					0.0000297
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	13.73628	13.73628					13.73628
0342	Фтористые газообразные соединения / в пересчете на фтор/ (617)	0.000153	0.000153					0.000153
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01058	0.01058					0.01058

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2029 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		96.5133818	96.5133818					96.5133818
	в том числе:							
Т в е р д ы е		76.382461	76.382461					76.382461
	из них:							
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.010152	0.010152					0.010152
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000447	0.000447					0.000447
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0001	0.0001					0.0001
2902	Взвешенные частицы (116)	0.001944	0.001944					0.001944
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)	65.31553	65.31553					65.31553
2909	Пыль неорганическая, содержащая	11.054	11.054					11.054

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2029 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2930	двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.000288	0.000288					0.000288
Газообразные, жидкие		20.1309208	20.1309208					20.1309208
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5.543336	5.543336					5.543336
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.9005421	0.9005421					0.9005421
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000297	0.0000297					0.0000297
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	13.67628	13.67628					13.67628
0342	Фтористые газообразные соединения / в пересчете на фтор/ (617)	0.000153	0.000153					0.000153
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01058	0.01058					0.01058

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2030 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

Код заг- ряз- няющ веще- ства	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		97.0453818	97.0453818					97.0453818
	в том числе:							
Т в е р д ы е		76.694461	76.694461					76.694461
	из них:							
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.010152	0.010152					0.010152
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000447	0.000447					0.000447
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0001	0.0001					0.0001
2902	Взвешенные частицы (116)	0.001944	0.001944					0.001944
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)	65.45953	65.45953					65.45953
2909	Пыль неорганическая, содержащая	11.222	11.222					11.222

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2030 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2930	двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.000288	0.000288					0.000288
Газообразные, жидкие		20.3509208	20.3509208					20.3509208
0301	из них: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5.603336	5.603336					5.603336
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.9105421	0.9105421					0.9105421
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000297	0.0000297					0.0000297
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	13.82628	13.82628					13.82628
0342	Фтористые газообразные соединения / в пересчете на фтор/ (617)	0.000153	0.000153					0.000153
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01058	0.01058					0.01058

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

ЭРА v2.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2031 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		97.0993818	97.0993818					97.0993818
	в том числе:							
Т в е р д ы е		76.738461	76.738461					76.738461
	из них:							
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.010152	0.010152					0.010152
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000447	0.000447					0.000447
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0001	0.0001					0.0001
2902	Взвешенные частицы (116)	0.001944	0.001944					0.001944
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)	65.48053	65.48053					65.48053
2909	Пыль неорганическая, содержащая	11.245	11.245					11.245

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2031 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2930	двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.000288	0.000288					0.000288
Газообразные, жидкие		20.3609208	20.3609208					20.3609208
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5.603336	5.603336					5.603336
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.9105421	0.9105421					0.9105421
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000297	0.0000297					0.0000297
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	13.83628	13.83628					13.83628
0342	Фтористые газообразные соединения / в пересчете на фтор/ (617)	0.000153	0.000153					0.000153
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01058	0.01058					0.01058

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2032 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		94.1713818	94.1713818					94.1713818
	в том числе:							
Т в е р д ы е		74.208461	74.208461					74.208461
	из них:							
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.010152	0.010152					0.010152
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000447	0.000447					0.000447
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0001	0.0001					0.0001
2902	Взвешенные частицы (116)	0.001944	0.001944					0.001944
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)	62.98453	62.98453					62.98453
2909	Пыль неорганическая, содержащая	11.211	11.211					11.211

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2032 год

Жамбылская область, Разработка месторождения графита Актогай

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2930	двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.000288	0.000288					0.000288
Газообразные, жидкие		19.9629208	19.9629208					19.9629208
0301	из них: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5.493336	5.493336					5.493336
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.8925421	0.8925421					0.8925421
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000297	0.0000297					0.0000297
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	13.56628	13.56628					13.56628
0342	Фтористые газообразные соединения / в пересчете на фтор/ (617)	0.000153	0.000153					0.000153
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01058	0.01058					0.01058

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2.
РАСЧЕТЫ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

2026 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 0001 01, Емкость с дизельным топливом

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} = 100

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} = 100

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 = 13.5**

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), **GR = (C_{MAX} · VSL) / 3600 = (1.86 · 13.5) / 3600 = 0.00698**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), **MZAK = (CO_Z · Q_{OZ} + CVL · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (0.96 · 100 + 1.32 · 100) · 10⁻⁶ = 0.000228**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), **MPRR = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (100 + 100) · 10⁻⁶ = 0.005**

Валовый выброс, т/год (7.1.3), **MR = MZAK + MPRR = 0.000228 + 0.005 = 0.00523**

Полагаем, **G = 0.00698**

Полагаем, **M = 0.00523**

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_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.00523 / 100 = 0.00522**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.00698 / 100 = 0.00696**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00523 / 100 = 0.00001464$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00698 / 100 = 0.00001954$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001954	0.00001464
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0069600	0.0052200

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 01, Снятие ПРС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 1.6$

Коэфф. учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 5.5$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куса материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 3.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3.4 \cdot 10^6 / 3600 = 0.02116$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 8400$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3.4 \cdot 8400 = 0.457$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Снятие ПРС

Код	Примесь	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)	0.02116	0.457

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 01, Транспортировка ПРС

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 3$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.7$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.61$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 10$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.4$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$

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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot 1 = 0.02984$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02984 \cdot (365 - (120 + 12.5)) = 0.6$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.02984	0.6

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6003 01, Буровые работы

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СВШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 4200$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова: $f < 4$

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час (табл.3.4.1), $V = 1.41$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, $f < 4$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), $Q = 0.6$

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)

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 1.41 \cdot 0.6 \cdot 0.4 / 3.6 = 0.094$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 1.41 \cdot 0.6 \cdot 4200 \cdot 0.4 \cdot 10^{-3} = 1.42$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot N1 = 0.094 \cdot 1 = 0.094$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 1.42 \cdot 1 = 1.42$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.094	1.42

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6004 01, Взрывные работы

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Игданит, Порэмит, Сибирит

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 722.354$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 1.831$

Объем взорванной горной породы, м3/год, $V = 1035516.016$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, $VJ = 2750$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: $>6 - < = 8$

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.06$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0.4$

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)

Валовый, т/год (3.5.4), $M = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.06 \cdot 1035516.016 \cdot (1-0.4) / 1000 = 5.96$

г/с (3.5.6), $\underline{G} = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.06 \cdot 2750 \cdot (1-0.4) \cdot 1000 / 1200 = 13.2$

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.011$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),

$$M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.011 \cdot 722.354 \cdot (1-0) = 7.95$$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.005$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.005 \cdot 722.354 = 3.61$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 7.95 + 3.61 = 11.56$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.011 \cdot 1.831 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 16.8$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.0063$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),

$$M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0063 \cdot 722.354 \cdot (1-0) = 4.55$$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.0018$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.0018 \cdot 722.354 = 1.3$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 4.55 + 1.3 = 5.85$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0063 \cdot 1.831 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 9.61$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 5.85 = 4.68$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 9.61 = 7.69$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 5.85 = 0.76$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 9.61 = 1.25$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	7.6900000	4.6800000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.2500000	0.7600000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	16.8000000	11.5600000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6005 01, Снятие вскрышных пород

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.01$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 1.6$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 5.5$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 233.494$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 233.494 \cdot 10^6 / 3600 = 0.436$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 8400$

Валовый выброс, т/год, $\_M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 233.494 \cdot 8400 = 9.41$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Снятие вскрышных пород

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.4360000	9.4100000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6006 01, Планировочные работы на вскрыше

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.01$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 20.528$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 20.528 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0465$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 8400$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 20.528 \cdot 8400 = 0.993$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Планировочные работы на вскрыше

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0465000	0.9930000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6007,

Источник выделения N 6007 01, Транспортировка вскрышных пород

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 3$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.7$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.61$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 10$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.003$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.4$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$

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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.4 \cdot 0.003 \cdot 10 \cdot 1 = 0.0233$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0233 \cdot (365 - (120 + 12.5)) = 0.468$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.0233	0.468

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6008 01, Добыча руды (графита)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Графит

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 1.6$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 5.5$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 100.441$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 100.441 \cdot 10^6 / 3600 = 0.75$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 8400$

Валовый выброс, т/год, $\_M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 100.441 \cdot 8400 = 16.2$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Добыча руды (графита)

Код	Примесь	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)	0.75	16.2

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6009 01, Планировочные работы на руде

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Графит

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 10.044$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G_{max} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10.044 \cdot 10^6 / 3600 = 0.091$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 8400$

Валовый выброс, т/год, $M_{gross} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10.044 \cdot 8400 = 1.944$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Планировочные работы на руде

Код	Примесь	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)	0.091	1.944

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6010 01, Транспортировка руды

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 3$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.7$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.61$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 10$

Перевозимый материал: Графит

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

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.4$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$

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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot 1 = 0.01673$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.01673 \cdot (365 - (120 + 12.5)) = 0.336$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.01673	0.336

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай
Источник загрязнения N 6011,
Источник выделения N 6011 01, Выгрузка ПРС на склад

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

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

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 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, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 3.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 28600$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00604$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 28600 \cdot (1-0) = 0.1098$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00604 = 0.00604$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1098 = 0.1098$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства)	0.00604	0.1098

	- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область
 Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай
 Источник загрязнения N 6012,
 Источник выделения N 6012 01, Отвалообразование на складе ПРС

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

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

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 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, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

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, $GMAX = 1.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 8580$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.02 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01813$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 8580 \cdot (1 - 0) = 0.3295$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.01813 = 0.01813$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3295 = 0.3295$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.01813	0.3295

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область
 Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай
 Источник загрязнения N 6013,
 Источник выделения N 6013 01, Склад ПРС №1

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
 п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Глина

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: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 2100$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 2100 \cdot (1 - 0.8) = 0.39$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 2100 \cdot (365 - (120 + 12.5)) \cdot (1 - 0.8) = 4.7$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.39 = 0.39$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.7 = 4.7$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.39	4.7

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6014,

Источник выделения N 6014 01, Выгрузка вскрыши на отвал

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

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

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

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: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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), $B = 0.4$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 223.49$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1877347.8$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 223.49 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0596$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1877347.8 \cdot (1-0) = 1.081$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0596 = 0.0596$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.081 = 1.08$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.0596	1.08

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6015,

Источник выделения N 6015 01, Отвалообразование на отвале вскрыши

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

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

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

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, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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, $GMAX = 67.05$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 563204.34$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 67.05 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1788$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 563204.34 \cdot (1-0) = 3.244$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.1788 = 0.1788$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.244 = 3.244$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.1788	3.244

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6016,

Источник выделения N 6016 01, Отвал вскрышных пород

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

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: 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, $G_{3SR} = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 500$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 5700$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.003$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.003 \cdot 5700 \cdot (1 - 0.8) = 0.397$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.003 \cdot 5700 \cdot (365 - (120 + 12.5)) \cdot (1 - 0.8) = 4.78$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.397 = 0.397$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.78 = 4.78$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.397	4.78

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6017,

Источник выделения N 6017 01, Обслуживание и ремонт отвальных и карьерных дорог

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

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

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 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, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куса 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, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 840$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000889$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 840 \cdot (1-0) = 0.01613$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.000889 = 0.000889$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01613 = 0.01613$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.000889	0.01613

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6018,

Источник выделения N 6018 01, Выгрузка графита на рудный склад

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

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

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

Материал: Графит

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

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: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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), $B = 0.4$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 100.44$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 843701$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 100.44 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1071$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 843701 \cdot (1-0) = 1.944$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.1071 = 0.107$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.944 = 1.944$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.107	1.944

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область
 Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай
 Источник загрязнения N 6019,
 Источник выделения N 6019 01, Отвалообразование на рудном складе

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

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

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

Материал: Графит

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

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: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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, $GMAX = 30.13$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 253110.3$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 30.13 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.3214$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 253110.3 \cdot (1-0) = 5.83$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.3214 = 0.3214$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 5.83 = 5.83$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.3214	5.83

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область
 Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай
 Источник загрязнения N 6020, Неорганизованный источник
 Источник выделения N 6020 01, Рудный склад

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
 п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Графит

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: 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, $G_{3SR} = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 500$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1000$

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, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (1 - 0.8) = 0.0464$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (365 - (120 + 12.5)) \cdot (1 - 0.8) = 0.559$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0464 = 0.0464$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.559 = 0.559$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.0464	0.559

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6021, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6021 01, Отгрузка графита с рудного склада

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

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

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

Материал: Графит

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

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: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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), $B = 0.4$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 100.44$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 843701$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 100.44 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1071$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 843701 \cdot (1-0) = 1.944$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.1071 = 0.107$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.944 = 1.944$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.107	1.944

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 018, Область Абай

Объект N 0001, Вариант 2 Разработка Карагайлинского месторождения графита

Источник загрязнения N 6025,

Источник выделения N 6025 01, Ремонтно-складское хозяйство

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 NO_2 , $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $K_{NO} = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 100$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

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

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$

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), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 100 / 10^6 = 0.000977$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 100 / 10^6 = 0.000173$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

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), $\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 100 / 10^6 = 0.00004$

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

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 50$

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), $\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.9 \cdot 50 / 10^6 = 0.000495$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00275$

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), $\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.1 \cdot 50 / 10^6 = 0.000055$

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

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), $\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 50 / 10^6 = 0.00002$

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

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 100$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

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

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.99$

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), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 100 / 10^6 = 0.00139$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00386$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 100 / 10^6 = 0.000109$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.09 \cdot 1 / 3600 = 0.000303$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.0001$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.0001$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 100 / 10^6 = 0.000093$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 100 / 10^6 = 0.000216$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0006$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 100 / 10^6 = 0.0000351$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0000975$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 100 / 10^6 = 0.00133$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0038600	0.0028620
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0004810	0.0003370
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006000	0.0002160
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.0000351
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0036940	0.0013300
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0001530
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0002780	0.0001000

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, $T = 300$

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

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

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

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

Валовый выброс, т/год (1), $\_M\_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.007 \cdot 300 \cdot 1 / 10^6 = 0.001512$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0038600	0.0028620
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0004810	0.0003370
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006000	0.0002160
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.0000351
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0036940	0.0013300
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0001530
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0002780	0.0001000
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014000	0.0015120

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 100$

Число станков данного типа, шт., $\_KOLIV\_ = 1$

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

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.004$

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

Валовый выброс, т/год (1), $\_M\_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 100 \cdot 1 / 10^6 = 0.000288$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.004 \cdot 1 = 0.0008$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

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

Валовый выброс, т/год (1), $\_M\_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.006 \cdot 100 \cdot 1 / 10^6 = 0.000432$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.006 \cdot 1 = 0.0012$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0038600	0.0028620
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0004810	0.0003370
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006000	0.0002160
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.0000351
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0036940	0.0013300
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0001530
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0002780	0.0001000
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014000	0.0019440
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0008000	0.0002880

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, $KNO_2 = 0.8$

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, $\_T\_ = 100$

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), $\_M\_ = GT \cdot \_T\_ / 10^6 = 1.1 \cdot 100 / 10^6 = 0.00011$

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), $\_M\_ = GT \cdot \_T\_ / 10^6 = 72.9 \cdot 100 / 10^6 = 0.00729$

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), $M = GT \cdot T / 10^6 = 49.5 \cdot 100 / 10^6 = 0.00495$

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), $M = KNO_2 \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 39 \cdot 100 / 10^6 = 0.00312$

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), $M = KNO \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 39 \cdot 100 / 10^6 = 0.000507$

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

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0202500	0.0101520
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0004810	0.0004470
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0086700	0.0033360
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0014080	0.0005421
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0137500	0.0062800
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0001530
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0002780	0.0001000
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014000	0.0019440
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0008000	0.0002880

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6023,

Источник выделения N 6023 01, Заправка дизельным топливом

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 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} = 100**

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} = 100**

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} = 13.4**

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

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.14 · 13.4 / 3600 = 0.01169**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), **M_{BA} = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (1.6 · 100 + 2.2 · 100) · 10⁻⁶ = 0.00038**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), **M_{PRA} = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (100 + 100) · 10⁻⁶ = 0.005**

Валовый выброс, т/год (7.1.6), **M_{TRK} = M_{BA} + M_{PRA} = 0.00038 + 0.005 = 0.00538**

Полагаем, **G = 0.01169**

Полагаем, **M = 0.00538**

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_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.00538 / 100 = 0.00536**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.01169 / 100 = 0.01166**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.00538 / 100 = 0.00001506**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.01169 / 100 = 0.0000327**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000327	0.00001506
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0116600	0.0053600

2027 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область
 Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай
 Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба
 Источник выделения N 0001 01, Емкость с дизельным топливом

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,
 $Q_{OZ} = 100$

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,
 $Q_{VL} = 100$

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, **$VSL = 13.5$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), **$GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (1.86 \cdot 13.5) / 3600 = 0.00698$**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), **$MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.96 \cdot 100 + 1.32 \cdot 100) \cdot 10^{-6} = 0.000228$**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), **$MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (100 + 100) \cdot 10^{-6} = 0.005$**

Валовый выброс, т/год (7.1.3), **$MR = MZAK + MPRR = 0.000228 + 0.005 = 0.00523$**

Полагаем, **$G = 0.00698$**

Полагаем, **$M = 0.00523$**

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), **$\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00523 / 100 = 0.00522$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **$\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00698 / 100 = 0.00696$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\_M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00523 / 100 = 0.00001464$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00698 / 100 = 0.00001954$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001954	0.00001464
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0069600	0.0052200

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 01, Снятие ПРС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 1.6$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 5.5$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 3.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3.4 \cdot 10^6 / 3600 = 0.02116$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 8400$

Валовый выброс, т/год, $\_M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3.4 \cdot 8400 = 0.457$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Снятие ПРС

Код	Примесь	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)	0.02116	0.457

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 01, Транспортировка ПРС

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 3**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 1**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 1**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 3**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 1**

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **Q1 = 1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 4.7**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 10**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 · 10 / 3.6)^{0.5} = 3.61**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5 = 1.13**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 10**

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.004**

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 8**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M = 0.4**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 120**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 150**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 150 / 24 = 12.5**

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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot 1 = 0.02984$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02984 \cdot (365 - (120 + 12.5)) = 0.6$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.02984	0.6

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6003 01, Буровые работы

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СВШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 4200$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодряконова: $f < 4$

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час (табл.3.4.1), $V = 1.41$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, $f < 4$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), $Q = 0.6$

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)

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 1.41 \cdot 0.6 \cdot 0.4 / 3.6 = 0.094$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 1.41 \cdot 0.6 \cdot 4200 \cdot 0.4 \cdot 10^{-3} = 1.42$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = N1 = 0.094 \cdot 1 = 0.094$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = N = 1.42 \cdot 1 = 1.42$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.094	1.42

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 8 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6004 01, Взрывные работы

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Игданит, Порэммит, Сибирит

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 846.986$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 1.831$

Объем взорванной горной породы, м3/год, $V = 1235422.97$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, $VJ = 2750$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождьяконова: $>6 - < = 8$

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.06$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0.4$

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)

Валовый, т/год (3.5.4), $M = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.06 \cdot 1235422.97 \cdot (1-0.4) / 1000 = 7.12$

г/с (3.5.6), $G = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.06 \cdot 2750 \cdot (1-0.4) \cdot 1000 / 1200 = 13.2$

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.011$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),

$$M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.011 \cdot 846.986 \cdot (1-0) = 9.32$$

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.005$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.005 \cdot 846.986 = 4.235$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 9.32 + 4.235 = 13.56$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.011 \cdot 1.831 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 16.8$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.0063$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),

$$M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0063 \cdot 846.986 \cdot (1-0) = 5.34$$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.0018$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.0018 \cdot 846.986 = 1.525$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 5.34 + 1.525 = 6.87$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0063 \cdot 1.831 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 9.61$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $_{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 6.87 = 5.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $_{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 9.61 = 7.69$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $_{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 6.87 = 0.893$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $_{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 9.61 = 1.25$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	7.6900000	5.5000000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.2500000	0.8930000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	16.8000000	13.5600000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 8 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6005 01, Снятие вскрышных пород

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.01$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 1.6$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 5.5$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 241.57$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 241.57 \cdot 10^6 / 3600 = 0.451$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 8400$

Валовый выброс, т/год, $\_M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 241.57 \cdot 8400 = 9.74$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Снятие вскрышных пород

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.4510000	9.7400000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 8 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6006 01, Планировочные работы на вскрыше

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.01$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 24.16$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 24.16 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0548$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 8400$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 24.16 \cdot 8400 = 1.17$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Планировочные работы на вскрыше

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0548000	1.1700000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6007,

Источник выделения N 6007 01, Транспортировка вскрышных пород

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 3$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.7$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.61$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 10$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.003$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.4$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$

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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.4 \cdot 0.003 \cdot 10 \cdot 1 = 0.0233$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0233 \cdot (365 - (120 + 12.5)) = 0.468$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.0233	0.468

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 8 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6008 01, Добыча руды (графита)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Графит

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 1.6$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 5.5$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 142.86$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 142.86 \cdot 10^6 / 3600 = 1.067$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 8400$

Валовый выброс, т/год, $\_M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 142.86 \cdot 8400 = 23.04$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Добыча руды (графита)

Код	Примесь	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)	1.067	23.04

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 8 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6009 01, Планировочные работы на руде

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Графит

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 14.29$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 14.29 \cdot 10^6 / 3600 = 0.1296$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 8400$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 14.29 \cdot 8400 = 2.766$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Планировочные работы на руде

Код	Примесь	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)	0.1296	2.766

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6010 01, Транспортировка руды

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 3$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.7$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.61$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 10$

Перевозимый материал: Графит

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

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.4$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$

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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot 1 = 0.01673$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.01673 \cdot (365 - (120 + 12.5)) = 0.336$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.01673	0.336

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6011,

Источник выделения N 6011 01, Выгрузка ПРС на склад

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

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.05$

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

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 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, $G_{3SR} = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

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

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K_9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 3.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 28600$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00604$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 28600 \cdot (1 - 0) = 0.1098$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00604 = 0.00604$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1098 = 0.1098$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.00604	0.1098

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область
 Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6012,
 Источник выделения N 6012 01, Отвалообразование на складе ПРС
 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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
 Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$
 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 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, $G3SR = 4.7$
 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, %, $VL = 8$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
 Размер куса материала, мм, $G7 = 150$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

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, $GMAX = 1.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 8580$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.02 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01813$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 8580 \cdot (1-0) = 0.3295$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.01813 = 0.01813$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3295 = 0.3295$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.01813	0.3295

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6013,

Источник выделения N 6013 01, Склад ПРС №1

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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, $G3SR = 4.7$

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 = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.4**

Размер куса материала, мм, **G7 = 150**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.2**

Поверхность пыления в плане, м², **S = 2100**

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.004**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 120**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 150**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 150 / 24 = 12.5**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.2 · 0.004 · 2100 · (1-0.8) = 0.39**

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 · 0.4 · 1.45 · 0.2 · 0.004 · 2100 · (365-(120 + 12.5)) · (1-0.8) = 4.7**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 0 + 0.39 = 0.39**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 4.7 = 4.7**

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.39	4.7

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 8 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6014, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6014 01, Выгрузка вскрыши на отвал

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

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

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

Материал: Мергель карьерный

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.01**

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: 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, $G_{3SR} = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 500$

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

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

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

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K_9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 241.57$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 2029190.4$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 241.57 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0644$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2029190.4 \cdot (1-0) = 1.169$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0644 = 0.0644$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.169 = 1.17$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.0644	1.17

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 8 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6015, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6015 01, Отвалообразование на отвале вскрыши

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

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

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

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: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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, $GMAX = 72.47$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 608757.12$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 72.47 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1933$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 608757.12 \cdot (1-0) = 3.506$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.1933 = 0.1933$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.506 = 3.506$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.1933	3.506

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область
Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6016,
Источник выделения N 6016 01, Отвал вскрышных пород
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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

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: 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, $G_{3SR} = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 500$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 5700$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.003$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.003 \cdot 5700 \cdot (1 - 0.8) = 0.397$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.003 \cdot 5700 \cdot (365 - (120 + 12.5)) \cdot (1 - 0.8) = 4.78$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.397 = 0.397$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.78 = 4.78$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.397	4.78

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6017,

Источник выделения N 6017 01, Обслуживание и ремонт отвальных и карьерных дорог

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

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

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 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, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 840$

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

Вид работ: Пересыпка

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

$GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) =$
0.000889

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-$
 $NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 840 \cdot (1-0) = 0.01613$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.000889 = 0.000889$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01613 = 0.01613$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.000889	0.01613

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 8 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6018, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6018 01, Выгрузка графита на рудный склад

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

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

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

Материал: Графит

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

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: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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), $B = 0.4$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 142.86$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 1200000$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 142.86 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1524$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1200000 \cdot (1-0) = 2.765$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.1524 = 0.1524$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.765 = 2.765$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.1524	2.765

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 8 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6019, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6019 01, Отвалообразование на рудном складе

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

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

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

Материал: Графит

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

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: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
 Размер куса 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, $GMAX = 42.86$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 360000$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Вид работ: Пересыпка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 42.86 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.457$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 360000 \cdot (1-0) = 8.3$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.457 = 0.457$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 8.3 = 8.3$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.457	8.3

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область
 Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6020, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6020 01, Рудный склад

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Графит

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: 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, $G_{3SR} = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$

Размер куса материала, мм, $G_7 = 500$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1000$

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, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (1 - 0.8) = 0.0464$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (365 - (120 + 12.5)) \cdot (1 - 0.8) = 0.559$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0464 = 0.0464$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.559 = 0.559$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.0464	0.559

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 8 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6021, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6021 01, Отгрузка графита с рудного склада

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

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

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

Материал: Графит

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

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: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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), $B = 0.4$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 142.86$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1200000$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 142.86 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1524$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1200000 \cdot (1-0) = 2.765$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.1524 = 0.1524$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.765 = 2.765$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.1524	2.765

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 018, Область Абай
Объект N 0001, Вариант 2 Разработка Карагайлинского месторождения графита
Источник загрязнения N 6025,
Источник выделения N 6025 01, Ремонтно-складское хозяйство

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-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 100**

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 = 11.5**

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 = 9.77**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 100 / 10^6 = 0.000977$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$**

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 = 1.73**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 100 / 10^6 = 0.000173$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$**

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), **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 100 / 10^6 = 0.00004$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 50$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

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

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), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.9 \cdot 50 / 10^6 = 0.000495$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00275$

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), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.1 \cdot 50 / 10^6 = 0.000055$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.1 \cdot 1 / 3600 = 0.0003056$

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), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 50 / 10^6 = 0.00002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 100$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

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

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.99$

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), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 100 / 10^6 = 0.00139$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00386$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 100 / 10^6 = 0.000109$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 1 / 3600 = 0.000303$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.0001$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.0001$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 100 / 10^6 = 0.000093$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 100 / 10^6 = 0.000216$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0006$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 100 / 10^6 = 0.0000351$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0000975$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 100 / 10^6 = 0.00133$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0038600	0.0028620
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0004810	0.0003370
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006000	0.0002160
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.0000351
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0036940	0.0013300
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0001530
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0002780	0.0001000

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, $\_T = 300$

Число станков данного типа, шт., $\_KOLIV = 1$

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

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

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

Валовый выброс, т/год (1), $\_M\_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.007 \cdot 300 \cdot 1 / 10^6 = 0.001512$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0038600	0.0028620
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0004810	0.0003370
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006000	0.0002160
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.0000351
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0036940	0.0013300
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0001530
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0002780	0.0001000
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014000	0.0015120

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\_T\_ = 100$

Число станков данного типа, шт., $\_KOLIV\_ = 1$

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

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.004$

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

Валовый выброс, т/год (1), $\_M\_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 100 \cdot 1 / 10^6 = 0.000288$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.004 \cdot 1 = 0.0008$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

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

Валовый выброс, т/год (1), $\_M\_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.006 \cdot 100 \cdot 1 / 10^6 = 0.000432$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.006 \cdot 1 = 0.0012$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0038600	0.0028620
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0004810	0.0003370
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006000	0.0002160
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.0000351
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0036940	0.0013300
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0001530
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0002780	0.0001000
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014000	0.0019440
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0008000	0.0002880

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 = 100**

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 · 100 / 10⁶ = 0.00011**

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 · 100 / 10⁶ = 0.00729**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G_{\text{max}} = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.02025$

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), $M = GT \cdot T / 10^6 = 49.5 \cdot 100 / 10^6 = 0.00495$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G_{\text{max}} = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375$

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), $M = KNO_2 \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 39 \cdot 100 / 10^6 = 0.00312$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G_{\text{max}} = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 39 / 3600 = 0.00867$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = KNO \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 39 \cdot 100 / 10^6 = 0.000507$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G_{\text{max}} = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 39 / 3600 = 0.001408$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0202500	0.0101520
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0004810	0.0004470
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0086700	0.0033360
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0014080	0.0005421
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0137500	0.0062800
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0001530
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0002780	0.0001000
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014000	0.0019440
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0008000	0.0002880

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6023,

Источник выделения N 6023 01, Заправка дизельным топливом

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 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} = 100**

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} = 100**

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} = 13.4**

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

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.14 · 13.4 / 3600 = 0.01169**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), **M_{BA} = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (1.6 · 100 + 2.2 · 100) · 10⁻⁶ = 0.00038**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), **M_{PRA} = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (100 + 100) · 10⁻⁶ = 0.005**

Валовый выброс, т/год (7.1.6), **M_{TRK} = M_{BA} + M_{PRA} = 0.00038 + 0.005 = 0.00538**

Полагаем, **G = 0.01169**

Полагаем, **M = 0.00538**

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_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.00538 / 100 = 0.00536**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.01169 / 100 = 0.01166**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.00538 / 100 = 0.00001506**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.01169 / 100 = 0.0000327**

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000327	0.00001506
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0116600	0.0053600

2028 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 0001 01, Емкость с дизельным топливом

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} = 100

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} = 100

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 = 13.5**

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), **GR = (C_{MAX} · VSL) / 3600 = (1.86 · 13.5) / 3600 = 0.00698**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), **MZAK = (CO_Z · Q_{OZ} + CVL · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (0.96 · 100 + 1.32 · 100) · 10⁻⁶ = 0.000228**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), **MPRR = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (100 + 100) · 10⁻⁶ = 0.005**

Валовый выброс, т/год (7.1.3), **MR = MZAK + MPRR = 0.000228 + 0.005 = 0.00523**

Полагаем, **G = 0.00698**

Полагаем, **M = 0.00523**

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_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.00523 / 100 = 0.00522**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.00698 / 100 = 0.00696**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\_M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00523 / 100 = 0.00001464$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00698 / 100 = 0.00001954$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001954	0.00001464
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0069600	0.0052200

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 01, Снятие ПРС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 1.6$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 5.5$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 3.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3.4 \cdot 10^6 / 3600 = 0.02116$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 8400$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3.4 \cdot 8400 = 0.457$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Снятие ПРС

Код	Примесь	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)	0.02116	0.457

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 01, Транспортировка ПРС

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 3$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.7$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.61$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 10$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.4$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$

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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot 1 = 0.02984$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02984 \cdot (365 - (120 + 12.5)) = 0.6$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.02984	0.6

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область
 Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6003 01, Буровые работы

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СВШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 4200$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодинякова: $f < 4$

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час (табл.3.4.1), $V = 1.41$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, $f < 4$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 8$

Кэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), $Q = 0.6$

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)

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 1.41 \cdot 0.6 \cdot 0.4 / 3.6 = 0.094$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 1.41 \cdot 0.6 \cdot 4200 \cdot 0.4 \cdot 10^{-3} = 1.42$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\Sigma} = G \cdot N1 = 0.094 \cdot 1 = 0.094$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\Sigma} = M \cdot N = 1.42 \cdot 1 = 1.42$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.094	1.42

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 9 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6004 01, Взрывные работы

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Игданит, Порэммит, Сибирит

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 857.93$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 1.831$

Объем взорванной горной породы, м3/год, $V = 1249822.97$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, $VJ = 2750$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождьяконова: $>6 - < = 8$

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.06$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0.4$

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)

Валовый, т/год (3.5.4), $M_{\Sigma} = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.06 \cdot 1249822.97 \cdot (1-0.4) / 1000 = 7.2$

г/с (3.5.6), $G_{\Sigma} = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.06 \cdot 2750 \cdot (1-0.4) \cdot 1000 / 1200 = 13.2$

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.011$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),

$$M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.011 \cdot 857.93 \cdot (1-0) = 9.44$$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.005$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы,

$$т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 \cdot A = 0.005 \cdot 857.93 = 4.29$$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 9.44 + 4.29 = 13.73$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.011 \cdot 1.831 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 16.8$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.0063$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),

$$M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0063 \cdot 857.93 \cdot (1-0) = 5.4$$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.0018$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы,

$$т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 \cdot A = 0.0018 \cdot 857.93 = 1.544$$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 5.4 + 1.544 = 6.94$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0063 \cdot 1.831 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 9.61$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 6.94 = 5.55$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $_G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 9.61 = 7.69$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 6.94 = 0.902$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $_G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 9.61 = 1.25$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	7.6900000	5.5500000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.2500000	0.9020000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	16.8000000	13.7300000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 9 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6005 01, Снятие вскрышных пород

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, **VL = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.2**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), **P1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), **P2 = 0.01**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, **G3SR = 1.6**

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), **P3SR = 1**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, **G3 = 5.5**

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **P3 = 1.4**

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), **P6 = 1**

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

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **P5 = 0.2**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.4**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, **G = 246.2**

Максимальный разовый выброс, г/с (8), **$\_G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 246.2 \cdot 10^6 / 3600 = 0.46$**

Время работы экскаватора в год, часов, **RT = 8400**

Валовый выброс, т/год, **$\_M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 246.2 \cdot 8400 = 9.93$**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Снятие вскрышных пород

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.4600000	9.9300000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 9 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6006 01, Планировочные работы на вскрыше

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, **VL = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.2**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), **P1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), **P2 = 0.01**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, **G3SR = 2.2**

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), **P3SR = 1.2**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, **G3 = 7**

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **P3 = 1.7**

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), **P6 = 1**

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

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **P5 = 0.2**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.4**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, **G = 24.62**

Максимальный разовый выброс, г/с (8), **$\_G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 24.62 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0558$**

Время работы экскаватора в год, часов, **RT = 8400**

Валовый выброс, т/год, **$\_M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 24.62 \cdot 8400 = 1.191$**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Планировочные работы на вскрыше

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0558000	1.1910000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6007,

Источник выделения N 6007 01, Транспортировка вскрышных пород

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
 Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 3**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 1**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 1**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 3**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 1**

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **Q1 = 1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 4.7**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 10**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 · 10 / 3.6)^{0.5} = 3.61**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5 = 1.13**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 10**

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), **Q = 0.003**

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 8**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M = 0.4**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 120**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 150**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 150 / 24 = 12.5**

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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), **G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1 = 3 · 1 · 1 · 0.1 · 0.01 · 1 · 3 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.4 · 0.003 · 10 · 1 = 0.0233**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M = 0.0864 · G · (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 · 0.0233 · (365 - (120 + 12.5)) = 0.468**

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.0233	0.468

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область
 Объект N 0012, Вариант 8 Разработка месторождения графита Актогай
 Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный источник
 Источник выделения N 6008 01, Добыча руды (графита)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Графит

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 1.6$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 5.5$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 142.86$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 142.86 \cdot 10^6 / 3600 = 1.067$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 8400$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 142.86 \cdot 8400 = 23.04$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Добыча руды (графита)

Код	Примесь	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)	1.067	23.04

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область
Объект N 0012, Вариант 8 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6009 01, Планировочные работы на руде

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Графит

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 14.29$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 14.29 \cdot 10^6 / 3600 = 0.1296$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 8400$

Валовый выброс, т/год, $\_M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 14.29 \cdot 8400 = 2.766$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Планировочные работы на руде

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	0.1296	2.766

	- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6010 01, Транспортировка руды

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 3$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.7$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.61$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 10$

Перевозимый материал: Графит

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

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.4$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$

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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot 1 = 0.01673$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.01673 \cdot (365 - (120 + 12.5)) = 0.336$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.01673	0.336

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область
 Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6011,
 Источник выделения N 6011 01, Выгрузка ПРС на склад
 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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
 Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

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 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, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куса материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 3.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 28600$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00604$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 28600 \cdot (1-0) = 0.1098$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00604 = 0.00604$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1098 = 0.1098$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.00604	0.1098

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6012,

Источник выделения N 6012 01, Отвалообразование на складе ПРС

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

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

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 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, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

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, $GMAX = 1.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 8580$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.02 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01813$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 8580 \cdot (1-0) = 0.3295$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.01813 = 0.01813$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3295 = 0.3295$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.01813	0.3295

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6013,

Источник выделения N 6013 01, Склад ПРС №1

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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: 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, $G_{3SR} = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 2100$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 2100 \cdot (1 - 0.8) = 0.39$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 2100 \cdot (365 - (120 + 12.5)) \cdot (1 - 0.8) = 4.7$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.39 = 0.39$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.7 = 4.7$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.39	4.7

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 9 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6014, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6014 01, Выгрузка вскрыши на отвал

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

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

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

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: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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), $B = 0.4$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 246.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 2068070.4$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 246.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0657$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2068070.4 \cdot (1-0) = 1.191$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0657 = 0.0657$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.191 = 1.19$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.0657	1.19

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 9 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6015, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6015 01, Отвалообразование на отвале вскрыши

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

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

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K_2 = 0.01$**

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: 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, **$G_{3SR} = 4.7$**

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, %, **$VL = 8$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K_5 = 0.4$**

Размер куска материала, мм, **$G_7 = 500$**

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

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, **$G_{MAX} = 73.86$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$G_{GOD} = 620421.12$**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 73.86 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.197$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 620421.12 \cdot (1-0) = 3.574$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **$G = G + GC = 0 + 0.197 = 0.197$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 3.574 = 3.574$**

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.197	3.574

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область
Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6016,
Источник выделения N 6016 01, Отвал вскрышных пород
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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.2.Статическое хранение материала

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: 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, $G_{3SR} = 4.7$
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, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 500$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.1$
Поверхность пыления в плане, м², $S = 5700$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.003$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.003 \cdot 5700 \cdot (1 - 0.8) = 0.397$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.003 \cdot 5700 \cdot (365 - (120 + 12.5)) \cdot (1 - 0.8) = 4.78$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.397 = 0.397$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.78 = 4.78$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.397	4.78

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область
 Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6017,
 Источник выделения N 6017 01, Обслуживание и ремонт отвальных и карьерных дорог
 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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
 Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$
 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 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, $G3SR = 4.7$
 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, %, $VL = 8$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
 Размер куса 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, **$GMAX = 0.1$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 840$**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000889$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 840 \cdot (1-0) = 0.01613$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **$G = G + GC = 0 + 0.000889 = 0.000889$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.01613 = 0.01613$**

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.000889	0.01613

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 8 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6018, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6018 01, Выгрузка графита на рудный склад

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

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

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

Материал: Графит

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

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: с 4-х сторон

Закрывочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$
 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, %, $VL = 8$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
 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), $B = 0.4$
 Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 142.86$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1200000$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Вид работ: Разгрузка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 142.86 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1524$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1200000 \cdot (1-0) = 2.765$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.1524 = 0.1524$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.765 = 2.765$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.1524	2.765

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область
 Объект N 0012, Вариант 8 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6019, Неорганизованный источник
 Источник выделения N 6019 01, Отвалообразование на рудном складе
 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

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

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

Материал: Графит

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

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: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куса 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, $GMAX = 42.86$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 360000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 42.86 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.457$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 360000 \cdot (1-0) = 8.3$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.457 = 0.457$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 8.3 = 8.3$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.457	8.3

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6020, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6020 01, Рудный склад

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Графит

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: 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, $G_{3SR} = 4.7$
 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, %, $VL = 8$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 500$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.1$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 1000$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого 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, $TSP = 120$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (1 - 0.8) = 0.0464$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (365 - (120 + 12.5)) \cdot (1 - 0.8) = 0.559$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0464 = 0.0464$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.559 = 0.559$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.0464	0.559

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 8 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6021, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6021 01, Отгрузка графита с рудного склада

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

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

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

Материал: Графит

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

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: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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), $B = 0.4$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 142.86$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1200000$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 142.86 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1524$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1200000 \cdot (1-0) = 2.765$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.1524 = 0.1524$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.765 = 2.765$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.1524	2.765

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 018, Область Абай

Объект N 0001, Вариант 2 Разработка Карагайлинского месторождения графита

Источник загрязнения N 6025,

Источник выделения N 6025 01, Ремонтно-складское хозяйство

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, $KNO_2 = 0.8$

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-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 100$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

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

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$

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), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 100 / 10^6 = 0.000977$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 100 / 10^6 = 0.000173$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 =$
0.000481

 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), $\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 100 / 10^6 = 0.00004$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 =$
0.000111

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
 Электрод (сварочный материал): МР-4
 Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 50$
 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), $\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.9 \cdot 50 / 10^6 = 0.000495$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.9 \cdot 1 / 3600 =$
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), $\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.1 \cdot 50 / 10^6 = 0.000055$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.1 \cdot 1 / 3600 =$
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), $\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 50 / 10^6 = 0.00002$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 =$
0.000111

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
 Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55
 Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 100$
 Фактический максимальный расход сварочных материалов,

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

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.99$
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), $GIS = 13.9$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 100 / 10^6 = 0.00139$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00386$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 100 / 10^6 = 0.000109$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.09 \cdot 1 / 3600 = 0.000303$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.0001$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.0001$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 100 / 10^6 = 0.000093$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 100 / 10^6 = 0.000216$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0006$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 100 / 10^6 = 0.0000351$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0000975$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 100 / 10^6 = 0.00133$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0038600	0.0028620
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0004810	0.0003370
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006000	0.0002160
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.0000351
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0036940	0.0013300
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0001530
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0002780	0.0001000

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, $T = 300$

Число станков данного типа, шт., $_{KOLIV} = 1$

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

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

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

Валовый выброс, т/год (1), $_{M} = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot _{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.007 \cdot 300 \cdot 1 / 10^6 = 0.001512$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_{G} = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0038600	0.0028620
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0004810	0.0003370
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006000	0.0002160
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.0000351
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0036940	0.0013300
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0001530
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0002780	0.0001000
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014000	0.0015120

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 100$

Число станков данного типа, шт., $_{KOLIV} = 1$

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

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.004$

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

Валовый выброс, т/год (1), $_{M} = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot _{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 100 \cdot 1 / 10^6 = 0.000288$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_{G} = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.004 \cdot 1 = 0.0008$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

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

Валовый выброс, т/год (1), **$\_M\_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.006 \cdot 100 \cdot 1 / 10^6 = 0.000432$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), **$\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.006 \cdot 1 = 0.0012$**

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0038600	0.0028620
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0004810	0.0003370
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006000	0.0002160
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.0000351
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0036940	0.0013300
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0001530
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0002780	0.0001000
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014000	0.0019440
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0008000	0.0002880

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, **$KNO_2 = 0.8$**

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, **$\_T\_ = 100$**

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), **$\_M\_ = GT \cdot \_T\_ / 10^6 = 1.1 \cdot 100 / 10^6 = 0.00011$**

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), $\_M = GT \cdot \_T / 10^6 = 72.9 \cdot 100 / 10^6 = 0.00729$

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), $\_M = GT \cdot \_T / 10^6 = 49.5 \cdot 100 / 10^6 = 0.00495$

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), $\_M = KNO_2 \cdot GT \cdot \_T / 10^6 = 0.8 \cdot 39 \cdot 100 / 10^6 = 0.00312$

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), $\_M = KNO \cdot GT \cdot \_T / 10^6 = 0.13 \cdot 39 \cdot 100 / 10^6 = 0.000507$

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

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0202500	0.0101520
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0004810	0.0004470
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0086700	0.0033360
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0014080	0.0005421
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0137500	0.0062800
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0001530
0344	Фториды неорганические плохо растворимые -	0.0002780	0.0001000

	(алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014000	0.0019440
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0008000	0.0002880

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область
Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6023,
Источник выделения N 6023 01, Заправка дизельным топливом
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 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} = 100**
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} = 100**
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} = 13.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., **NN = 1**
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.14 · 13.4 / 3600 = 0.01169**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), **M_{BA} = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (1.6 · 100 + 2.2 · 100) · 10⁻⁶ = 0.00038**
Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), **M_{PRA} = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (100 + 100) · 10⁻⁶ = 0.005**
Валовый выброс, т/год (7.1.6), **M_{TRK} = M_{BA} + M_{PRA} = 0.00038 + 0.005 = 0.00538**
Полагаем, **G = 0.01169**
Полагаем, **M = 0.00538**

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_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.00538 / 100 = 0.00536**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01169 / 100 = 0.01166$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00538 / 100 = 0.00001506$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01169 / 100 = 0.0000327$

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000327	0.00001506
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0116600	0.0053600

2029 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 0001 01, Емкость с дизельным топливом

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} = 100

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} = 100

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 = 13.5**

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), **GR = (C_{MAX} · VSL) / 3600 = (1.86 · 13.5) / 3600 = 0.00698**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), **MZAK = (CO_Z · Q_{OZ} + CVL · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (0.96 · 100 + 1.32 · 100) · 10⁻⁶ = 0.000228**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), **MPRR = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (100 + 100) · 10⁻⁶ = 0.005**

Валовый выброс, т/год (7.1.3), **MR = MZAK + MPRR = 0.000228 + 0.005 = 0.00523**

Полагаем, **G = 0.00698**

Полагаем, **M = 0.00523**

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_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.00523 / 100 = 0.00522**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.00698 / 100 = 0.00696**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.00523 / 100 = 0.00001464**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00698 / 100 = 0.00001954$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001954	0.00001464
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0069600	0.0052200

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область
 Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай
 Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
 Источник выделения N 6001 01, Снятие ПРС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 1.6$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 5.5$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 3.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3.4 \cdot 10^6 / 3600 = 0.02116$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 8400$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3.4 \cdot 8400 = 0.457$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Снятие ПРС

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:	0.00604	0.1098

70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 01, Транспортировка ПРС

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 3**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 1**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 1**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 3**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 1**

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **Q1 = 1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 4.7**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 10**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 · 10 / 3.6)^{0.5} = 3.61**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5 = 1.13**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 10**

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.004**

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 8**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M = 0.4**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 120**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 150**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 150 / 24 = 12.5**

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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot 1 = 0.02984$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02984 \cdot (365 - (120 + 12.5)) = 0.6$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.02984	0.6

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область
 Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6003 01, Буровые работы

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СВШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 4200$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождьяконова: $f < 4$

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час (табл.3.4.1), $V = 1.41$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, $f < 4$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), $Q = 0.6$

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)

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 1.41 \cdot 0.6 \cdot 0.4 / 3.6 = 0.094$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 1.41 \cdot 0.6 \cdot 4200 \cdot 0.4 \cdot 10^{-3} = 1.42$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G = G \cdot N1 = 0.094 \cdot 1 = 0.094$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M = M \cdot N = 1.42 \cdot 1 = 1.42$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.094	1.42

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0013, Вариант 1 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6004 01, Взрывные работы

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Игданит, Порэмит, Сибирит

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 854.51$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 1.831$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 1245332.97$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 2750$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождьяконова: $>6 - < = 8$

Удельное пылевыведение, кг/м³ взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.06$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0.4$

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)

Валовый, т/год (3.5.4), $\_M = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.06 \cdot 1245332.97 \cdot (1-0.4) / 1000 = 7.17$

г/с (3.5.6), $\_G = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.06 \cdot 2750 \cdot (1-0.4) \cdot 1000 / 1200 = 13.2$

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.011$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.011 \cdot 854.51 \cdot (1-0) = 9.4$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.005$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.005 \cdot 854.51 = 4.27$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 9.4 + 4.27 = 13.67$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.011 \cdot 1.831 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 16.8$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0063$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0063 \cdot 854.51 \cdot (1-0) = 5.38$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.0018$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.0018 \cdot 854.51 = 1.538$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 5.38 + 1.538 = 6.92$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0063 \cdot 1.831 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 9.61$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 6.92 = 5.54$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $_G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 9.61 = 7.69$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 6.92 = 0.9$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $_G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 9.61 = 1.25$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	7.6900000	5.5400000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.2500000	0.9000000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	16.8000000	13.6700000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0013, Вариант 1 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6005 01, Снятие вскрышных пород

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.01$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 1.6$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 5.5$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 244.75$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 244.75 \cdot 10^6 / 3600 = 0.457$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 8400$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 244.75 \cdot 8400 = 9.87$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Снятие вскрышных пород

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.4570000	9.8700000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0013, Вариант 1 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6006 01, Планировочные работы на вскрыше

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.01$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 24.48$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 24.48 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0555$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 8400$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 24.48 \cdot 8400 = 1.184$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Планировочные работы на вскрыше

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0555000	1.1840000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6007,

Источник выделения N 6007 01, Транспортировка вскрышных пород

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 3$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.7$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.61$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 10$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.003$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.4$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$

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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.4 \cdot 0.003 \cdot 10 \cdot 1 = 0.0233$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0233 \cdot (365 - (120 + 12.5)) = 0.468$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.0233	0.468

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 8 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6008 01, Добыча руды (графита)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Графит

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, **VL = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.2**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), **P1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), **P2 = 0.04**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, **G3SR = 1.6**

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), **P3SR = 1**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, **G3 = 5.5**

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **P3 = 1.4**

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), **P6 = 1**

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

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **P5 = 0.2**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.4**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, **G = 142.86**

Максимальный разовый выброс, г/с (8), **$\_G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 142.86 \cdot 10^6 / 3600 = 1.067$**

Время работы экскаватора в год, часов, **RT = 8400**

Валовый выброс, т/год, **$\_M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 142.86 \cdot 8400 = 23.04$**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Добыча руды (графита)

Код	Примесь	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)	1.067	23.04

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 8 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6009 01, Планировочные работы на руде

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Графит

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 14.29$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $_G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 14.29 \cdot 10^6 / 3600 = 0.1296$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 8400$

Валовый выброс, т/год, $_M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 14.29 \cdot 8400 = 2.766$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Планировочные работы на руде

Код	Примесь	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)	0.1296	2.766

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область
Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6010 01, Транспортировка руды

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 3$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.7$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.61$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 10$

Перевозимый материал: Графит

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

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.4$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$

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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot 1 = 0.01673$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.01673 \cdot (365 - (120 + 12.5)) = 0.336$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.01673	0.336

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6011,

Источник выделения N 6011 01, Выгрузка ПРС на склад

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

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.05**

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 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 = 4.7**

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 = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.4**

Размер куска материала, мм, **G7 = 150**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.2**

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 3.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 28600**

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00604$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 28600 \cdot (1-0) = 0.1098$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00604 = 0.00604$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1098 = 0.1098$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.00604	0.1098

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6012,

Источник выделения N 6012 01, Отвалообразование на складе ПРС

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

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

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 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, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.2$

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, $G_{MAX} = 1.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 8580$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.02 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01813$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 8580 \cdot (1-0) = 0.3295$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.01813 = 0.01813$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3295 = 0.3295$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.01813	0.3295

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6013,

Источник выделения N 6013 01, Склад ПРС №1

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 2100$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 2100 \cdot (1 - 0.8) = 0.39$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 2100 \cdot (365 - (120 + 12.5)) \cdot (1 - 0.8) = 4.7$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.39 = 0.39$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.7 = 4.7$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.39	4.7

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0013, Вариант 1 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6014, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6014 01, Выгрузка вскрыши на отвал

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

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

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.01$

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: 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, $G_{3SR} = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 500$

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

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

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

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K_9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 244.75$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 2055920.4$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 244.75 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0653$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2055920.4 \cdot (1 - 0) = 1.184$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0653 = 0.0653$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.184 = 1.184$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.0653	1.184

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0013, Вариант 1 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6015, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6015 01, Отвалообразование на отвале вскрыши

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

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

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K_2 = 0.01$**

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: 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, **$G_{3SR} = 4.7$**

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, %, **$VL = 8$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K_5 = 0.4$**

Размер куска материала, мм, **$G_7 = 500$**

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

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, **$G_{MAX} = 73.43$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$G_{GOD} = 616776.12$**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 73.43 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.196$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 616776.12 \cdot (1 - 0) = 3.55$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **$G = G + GC = 0 + 0.196 = 0.196$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 3.55 = 3.55$**

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.00604	0.1098

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область
Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6016,
Источник выделения N 6016 01, Отвал вскрышных пород

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

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: 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, $G_{3SR} = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 500$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 5700$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.003$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.003 \cdot 5700 \cdot (1 - 0.8) = 0.397$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.003 \cdot 5700 \cdot (365 - (120 + 12.5)) \cdot (1 - 0.8) = 4.78$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.397 = 0.397$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.78 = 4.78$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	0.397	4.78

	%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6017,

Источник выделения N 6017 01, Обслуживание и ремонт отвальных и карьерных дорог

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

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K_1 = 0.05$**

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

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 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, **$G_{3SR} = 4.7$**

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, %, **$VL = 8$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K_5 = 0.4$**

Размер куска материала, мм, **$G_7 = 500$**

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

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, **$G_{MAX} = 0.1$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$G_{GOD} = 840$**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000889$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 840 \cdot (1-0) = 0.01613$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.000889 = 0.000889$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01613 = 0.01613$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.000889	0.01613

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 8 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6018, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6018 01, Выгрузка графита на рудный склад

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

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

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

Материал: Графит

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

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: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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), $B = 0.4$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 142.86$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1200000$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 142.86 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1524$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1200000 \cdot (1-0) = 2.765$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.1524 = 0.1524$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.765 = 2.765$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.1524	2.765

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 8 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6019, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6019 01, Отвалообразование на рудном складе

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

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

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

Материал: Графит

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

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: 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, $G_{3SR} = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 500$

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

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, $G_{MAX} = 42.86$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 360000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 42.86 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.457$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 360000 \cdot (1 - 0) = 8.3$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.457 = 0.457$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 8.3 = 8.3$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.457	8.3

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6020, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6020 01, Рудный склад

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Графит

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: 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, $G_{3SR} = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 500$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1000$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого 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, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (1 - 0.8) = 0.0464$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (365 - (120 + 12.5)) \cdot (1 - 0.8) = 0.559$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0464 = 0.0464$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.559 = 0.559$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.0464	0.559

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 8 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6021, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6021 01, Отгрузка графита с рудного склада

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

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

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

Материал: Графит

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

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: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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), $B = 0.4$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 142.86$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1200000$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 142.86 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1524$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1200000 \cdot (1-0) = 2.765$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.1524 = 0.1524$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.765 = 2.765$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:	0.1524	2.765

	70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 018, Область Абай

Объект N 0001, Вариант 2 Разработка Карагайлинского месторождения графита

Источник загрязнения N 6025,

Источник выделения N 6025 01, Ремонтно-складское хозяйство

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-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 100**

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 = 11.5**

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 = 9.77**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 100 / 10^6 = 0.000977$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$**

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 = 1.73**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 100 / 10^6 = 0.000173$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$**

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), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 100 / 10^6 = 0.00004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 50$

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), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.9 \cdot 50 / 10^6 = 0.000495$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00275$

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), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.1 \cdot 50 / 10^6 = 0.000055$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.1 \cdot 1 / 3600 = 0.0003056$

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), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 50 / 10^6 = 0.00002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 100$

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), $GIS = 16.99$

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), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 100 / 10^6 = 0.00139$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00386$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 100 / 10^6 = 0.000109$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 1 / 3600 = 0.000303$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.0001$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.0001$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 100 / 10^6 = 0.000093$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 100 / 10^6 = 0.000216$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0006$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 100 / 10^6 = 0.0000351$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0000975$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 100 / 10^6 = 0.00133$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0038600	0.0028620
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0004810	0.0003370
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006000	0.0002160
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.0000351
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0036940	0.0013300
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0001530
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0002780	0.0001000

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, $\_T\_ = 300$

Число станков данного типа, шт., $\_KOLIV\_ = 1$

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

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.007 \cdot 300 \cdot 1 / 10^6 = 0.001512$

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

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0038600	0.0028620
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0004810	0.0003370
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006000	0.0002160
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.0000351
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0036940	0.0013300
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0001530
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0002780	0.0001000
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014000	0.0015120

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 100$

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

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

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.004$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 100 \cdot 1 / 10^6 = 0.000288$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.004 \cdot 1 = 0.0008$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.006 \cdot 100 \cdot 1 / 10^6 = 0.000432$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.006 \cdot 1 = 0.0012$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0038600	0.0028620
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0004810	0.0003370
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006000	0.0002160
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.0000351
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0036940	0.0013300
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0001530
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0002780	0.0001000
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014000	0.0019440
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0008000	0.0002880

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, $KNO_2 = 0.8$

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, $T = 100$

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), $M = GT \cdot T / 10^6 = 1.1 \cdot 100 / 10^6 = 0.00011$

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), $M = GT \cdot T / 10^6 = 72.9 \cdot 100 / 10^6 = 0.00729$

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), $M = GT \cdot T / 10^6 = 49.5 \cdot 100 / 10^6 = 0.00495$

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), $M = KNO_2 \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 39 \cdot 100 / 10^6 = 0.00312$

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), $M = KNO \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 39 \cdot 100 / 10^6 = 0.000507$

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

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0202500	0.0101520
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0004810	0.0004470
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0086700	0.0033360
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0014080	0.0005421
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0137500	0.0062800
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0001530
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0002780	0.0001000

2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014000	0.0019440
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0008000	0.0002880

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6023,

Источник выделения N 6023 01, Заправка дизельным топливом

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 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} = 100**

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} = 100**

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} = 13.4**

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

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.14 · 13.4 / 3600 = 0.01169**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), **MBA = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (1.6 · 100 + 2.2 · 100) · 10⁻⁶ = 0.00038**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), **MPRA = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (100 + 100) · 10⁻⁶ = 0.005**

Валовый выброс, т/год (7.1.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.00038 + 0.005 = 0.00538**

Полагаем, **G = 0.01169**

Полагаем, **M = 0.00538**

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_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.00538 / 100 = 0.00536**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.01169 / 100 = 0.01166**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **$\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00538 / 100 = 0.00001506$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **$\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01169 / 100 = 0.0000327$**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000327	0.00001506
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0116600	0.0053600

2030 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 0001 01, Емкость с дизельным топливом

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} = 100

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} = 100

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 = 13.5**

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), **GR = (C_{MAX} · VSL) / 3600 = (1.86 · 13.5) / 3600 = 0.00698**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), **MZAK = (CO_Z · Q_{OZ} + CVL · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (0.96 · 100 + 1.32 · 100) · 10⁻⁶ = 0.000228**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), **MPRR = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (100 + 100) · 10⁻⁶ = 0.005**

Валовый выброс, т/год (7.1.3), **MR = MZAK + MPRR = 0.000228 + 0.005 = 0.00523**

Полагаем, **G = 0.00698**

Полагаем, **M = 0.00523**

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_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.00523 / 100 = 0.00522**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.00698 / 100 = 0.00696**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\_M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00523 / 100 = 0.00001464$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00698 / 100 = 0.00001954$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001954	0.00001464
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0069600	0.0052200

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 01, Снятие ПРС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 1.6$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 5.5$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 3.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3.4 \cdot 10^6 / 3600 = 0.02116$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 8400$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3.4 \cdot 8400 = 0.457$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Снятие ПРС

Код	Примесь	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)	0.02116	0.457

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 01, Транспортировка ПРС

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 3$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.7$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.61$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 10$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.4$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$

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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot 1 = 0.02984$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02984 \cdot (365 - (120 + 12.5)) = 0.6$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.02984	0.6

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6003 01, Буровые работы

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СВШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 4200$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождьяконова: $f = 4$

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час (табл.3.4.1), $V = 1.41$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, $f = 4$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), $Q = 0.6$

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)

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 1.41 \cdot 0.6 \cdot 0.4 / 3.6 = 0.094$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 1.41 \cdot 0.6 \cdot 4200 \cdot 0.4 \cdot 10^{-3} = 1.42$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\Sigma} = G \cdot N1 = 0.094 \cdot 1 = 0.094$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\Sigma} = M \cdot N = 1.42 \cdot 1 = 1.42$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.094	1.42

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0013, Вариант 2 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6004 01, Взрывные работы

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Игданит, Порэмит, Сибирит

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 863.174$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 1.831$

Объем взорванной горной породы, м3/год, $V = 1256722.97$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, $VJ = 2750$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: $>6 - < = 8$

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.06$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0.4$

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)

Валовый, т/год (3.5.4), $\underline{M} = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.06 \cdot 1256722.97 \cdot (1-0.4) / 1000 = 7.24$

г/с (3.5.6), $\underline{G} = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.06 \cdot 2750 \cdot (1-0.4) \cdot 1000 / 1200 = 13.2$

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.011$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),

$M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.011 \cdot 863.174 \cdot (1-0) = 9.5$

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.005$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы,

т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.005 \cdot 863.174 = 4.32$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 9.5 + 4.32 = 13.82$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.011 \cdot 1.831 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 16.8$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.0063$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),

$M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0063 \cdot 863.174 \cdot (1-0) = 5.44$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.0018$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы,

т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.0018 \cdot 863.174 = 1.554$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 5.44 + 1.554 = 7$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0063 \cdot 1.831 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 9.61$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 7 = 5.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 9.61 = 7.69$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 7 = 0.91$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 9.61 = 1.25$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	7.69000000	5.60000000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.25000000	0.91000000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	16.80000000	13.82000000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0013, Вариант 2 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6005 01, Снятие вскрышных пород

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, **VL = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.2**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), **P1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), **P2 = 0.01**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, **G3SR = 1.6**

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), **P3SR = 1**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, **G3 = 5.5**

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **P3 = 1.4**

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), **P6 = 1**

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

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **P5 = 0.2**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.4**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, **G = 248.42**

Максимальный разовый выброс, г/с (8), **$\_G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 248.42 \cdot 10^6 / 3600 = 0.464$**

Время работы экскаватора в год, часов, **RT = 8400**

Валовый выброс, т/год, **$\_M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 248.42 \cdot 8400 = 10.02$**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Снятие вскрышных пород

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.4640000	10.0200000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0013, Вариант 2 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6006 01, Планировочные работы на вскрыше

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.01$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 24.84$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 24.84 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0563$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 8400$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 24.84 \cdot 8400 = 1.202$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Планировочные работы на вскрыше

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год

2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (долomit, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0563000	1.2020000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6007,

Источник выделения N 6007 01, Транспортировка вскрышных пород

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 3$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.7$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.61$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 10$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.003$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.4$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$

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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.4 \cdot 0.003 \cdot 10 \cdot 1 = 0.0233$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0233 \cdot (365 - (120 + 12.5)) = 0.468$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.0233	0.468

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область
 Объект N 0012, Вариант 8 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный источник
 Источник выделения N 6008 01, Добыча руды (графита)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Графит

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 1.6$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 5.5$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 142.86$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G_{max} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 142.86 \cdot 10^6 / 3600 = 1.067$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 8400$

Валовый выброс, т/год, $M_{gross} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 142.86 \cdot 8400 = 23.04$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Добыча руды (графита)

Код	Примесь	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)	1.067	23.04

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 8 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6009 01, Планировочные работы на руде

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Графит

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P_6 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 500$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P_5 = 0.2$
 Высота падения материала, м, $GB = 0.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$
 Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 14.29$
 Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G_{max} = P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot K_5 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 14.29 \cdot 10^6 / 3600 = 0.1296$
 Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 8400$
 Валовый выброс, т/год, $M_{gross} = P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot K_5 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 14.29 \cdot 8400 = 2.766$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Планировочные работы на руде

Код	Примесь	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)	0.1296	2.766

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область
 Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6010 01, Транспортировка руды

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C_1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C_2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C_3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N_1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 3$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C_7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q_1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C_4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.7$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.61$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 10$
 Перевозимый материал: Графит
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала, %, $VL = 8$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.4$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$

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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot 1 = 0.01673$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.01673 \cdot (365 - (120 + 12.5)) = 0.336$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.01673	0.336

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область
 Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6011,
 Источник выделения N 6011 01, Выгрузка ПРС на склад
 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

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

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 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, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куса материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 3.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 28600$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00604$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 28600 \cdot (1-0) = 0.1098$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00604 = 0.00604$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1098 = 0.1098$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.00604	0.1098

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город Н 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6012,

Источник выделения N 6012 01, Отвалообразование на складе ПРС

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

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

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 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, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

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, $GMAX = 1.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 8580$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.02 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01813$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 8580 \cdot (1-0) = 0.3295$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.01813 = 0.01813$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3295 = 0.3295$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.01813	0.3295

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6013,

Источник выделения N 6013 01, Склад ПРС №1

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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: 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, $G_{3SR} = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 2100$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 2100 \cdot (1 - 0.8) = 0.39$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 2100 \cdot (365 - (120 + 12.5)) \cdot (1 - 0.8) = 4.7$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.39 = 0.39$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.7 = 4.7$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.39	4.7

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0013, Вариант 2 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6014, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6014 01, Выгрузка вскрыши на отвал

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

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

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

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, $G3SR = 4.7$

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 = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.4**

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**

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 248.42**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 2086700.4**

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 · 0.01 · 2 · 1 · 0.4 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.4 · 248.42 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.0662**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.4 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.4 · 2086700.4 · (1-0) = 1.202**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 0 + 0.0662 = 0.0662**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 1.202 = 1.202**

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.0662	1.202

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0013, Вариант 2 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6015, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6015 01, Отвалообразование на отвале вскрыши

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

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

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

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: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куса 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, $GMAX = 74.53$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 626010.12$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 74.53 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1987$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 626010.12 \cdot (1-0) = 3.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.1987 = 0.1987$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.606 = 3.606$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.1987	3.606

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6016,

Источник выделения N 6016 01, Отвал вскрышных пород

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

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: 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, $G_{3SR} = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$

Размер куса материала, мм, $G_7 = 500$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 5700$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.003$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.003 \cdot 5700 \cdot (1 - 0.8) = 0.397$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.003 \cdot 5700 \cdot (365 - (120 + 12.5)) \cdot (1 - 0.8) = 4.78$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.397 = 0.397$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.78 = 4.78$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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	0.397	4.78

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6017,

Источник выделения N 6017 01, Обслуживание и ремонт отвальных и карьерных дорог

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

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

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 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, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 840$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000889$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 840 \cdot (1 - 0) = 0.01613$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.000889 = 0.000889$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01613 = 0.01613$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.000889	0.01613

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 8 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6018, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6018 01, Выгрузка графита на рудный склад

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

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

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

Материал: Графит

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

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: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

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 = 8**

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.4**

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**

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 142.86**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 1200000**

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 · 0.04 · 2 · 1 · 0.4 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.4 · 142.86 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.1524

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.4 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.4 · 1200000 · (1-0) = 2.765**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 0 + 0.1524 = 0.1524**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 2.765 = 2.765**

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.1524	2.765

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 8 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6019, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6019 01, Отвалообразование на рудном складе

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

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

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

Материал: Графит

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

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: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куса 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, $GMAX = 42.86$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 360000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 42.86 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.457$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 360000 \cdot (1-0) = 8.3$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.457 = 0.457$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 8.3 = 8.3$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.457	8.3

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6020, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6020 01, Рудный склад

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Графит

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: 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, $G_{3SR} = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$

Размер куса материала, мм, $G_7 = 500$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1000$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого 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, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (1 - 0.8) = 0.0464$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (365 - (120 + 12.5)) \cdot (1 - 0.8) = 0.559$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0464 = 0.0464$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.559 = 0.559$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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,	0.0464	0.559

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 8 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6021, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6021 01, Отгрузка графита с рудного склада

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

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

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

Материал: Графит

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

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: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куса 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), $B = 0.4$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 142.86$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1200000$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 142.86 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1524$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1200000 \cdot (1-0) = 2.765$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.1524 = 0.1524$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.765 = 2.765$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.1524	2.765

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 018, Область Абай

Объект N 0001, Вариант 2 Разработка Карагайлинского месторождения графита

Источник загрязнения N 6025,

Источник выделения N 6025 01, Ремонтно-складское хозяйство

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, $KNO_2 = 0.8$

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-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 100$

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), $GIS = 11.5$

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), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 100 / 10^6 = 0.000977$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 100 / 10^6 = 0.000173$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

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), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 100 / 10^6 = 0.00004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 50$

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), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.9 \cdot 50 / 10^6 = 0.000495$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00275$

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), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.1 \cdot 50 / 10^6 = 0.000055$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.1 \cdot 1 / 3600 = 0.0003056$

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), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 50 / 10^6 = 0.00002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 100$

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), $GIS = 16.99$

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), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 100 / 10^6 = 0.00139$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00386$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 100 / 10^6 = 0.000109$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 1 / 3600 = 0.000303$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.0001$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.0001$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{max}} = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{gross}} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 100 / 10^6 = 0.000093$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{max}} = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{gross}} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 100 / 10^6 = 0.000216$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{max}} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0006$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{gross}} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 100 / 10^6 = 0.0000351$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{max}} = KNO \cdot GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0000975$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{gross}} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 100 / 10^6 = 0.00133$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{max}} = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0038600	0.0028620
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0004810	0.0003370
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006000	0.0002160
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.0000351
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0036940	0.0013300
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на	0.0002583	0.0001530

	фтор/ (617)		
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0002780	0.0001000

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, $T = 300$

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

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

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.007 \cdot 300 \cdot 1 / 10^6 = 0.001512$

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

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0038600	0.0028620
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0004810	0.0003370
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006000	0.0002160
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.0000351
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0036940	0.0013300
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0001530
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0002780	0.0001000
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014000	0.0015120

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 100$

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

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

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.004$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 100 \cdot 1 / 10^6 = 0.000288$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.004 \cdot 1 = 0.0008$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.006 \cdot 100 \cdot 1 / 10^6 = 0.000432$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.006 \cdot 1 = 0.0012$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0038600	0.0028620
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0004810	0.0003370
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006000	0.0002160
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.0000351
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0036940	0.0013300
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0001530
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0002780	0.0001000
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014000	0.0019440
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0008000	0.0002880

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, $T = 100$

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), $M = GT \cdot T / 10^6 = 1.1 \cdot 100 / 10^6 = 0.00011$

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 железоз/ (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 72.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 72.9 \cdot 100 / 10^6 = 0.00729$

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), $M = GT \cdot T / 10^6 = 49.5 \cdot 100 / 10^6 = 0.00495$

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), $M = KNO_2 \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 39 \cdot 100 / 10^6 = 0.00312$

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), $M = KNO \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 39 \cdot 100 / 10^6 = 0.000507$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 39 / 3600 = 0.001408$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0202500	0.0101520
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0004810	0.0004470
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0086700	0.0033360
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0014080	0.0005421
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0137500	0.0062800
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0001530
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0002780	0.0001000
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014000	0.0019440
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0008000	0.0002880

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область
 Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6023,
 Источник выделения N 6023 01, Заправка дизельным топливом

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 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} = 100**

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} = 100**

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, **VTRK = 13.4**

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

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), **GB = NN · CMAX · VTRK / 3600 = 1 · 3.14 · 13.4 / 3600 = 0.01169**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), **MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10⁻⁶ = (1.6 · 100 + 2.2 · 100) · 10⁻⁶ = 0.00038**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), **MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (100 + 100) · 10⁻⁶ = 0.005**

Валовый выброс, т/год (7.1.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.00038 + 0.005 = 0.00538**

Полагаем, **G = 0.01169**

Полагаем, **M = 0.00538**

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_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.00538 / 100 = 0.00536**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.01169 / 100 = 0.01166**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.00538 / 100 = 0.00001506**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.01169 / 100 = 0.0000327**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000327	0.00001506
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0116600	0.0053600

2031 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 0001 01, Емкость с дизельным топливом

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} = 100

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} = 100

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 = 13.5**

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), **GR = (C_{MAX} · VSL) / 3600 = (1.86 · 13.5) / 3600 = 0.00698**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), **MZAK = (CO_Z · Q_{OZ} + CVL · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (0.96 · 100 + 1.32 · 100) · 10⁻⁶ = 0.000228**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), **MPRR = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (100 + 100) · 10⁻⁶ = 0.005**

Валовый выброс, т/год (7.1.3), **MR = MZAK + MPRR = 0.000228 + 0.005 = 0.00523**

Полагаем, **G = 0.00698**

Полагаем, **M = 0.00523**

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_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.00523 / 100 = 0.00522**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.00698 / 100 = 0.00696**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\_M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00523 / 100 = 0.00001464$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00698 / 100 = 0.00001954$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001954	0.00001464
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0069600	0.0052200

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 01, Снятие ПРС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 1.6$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 5.5$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 3.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3.4 \cdot 10^6 / 3600 = 0.02116$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 8400$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3.4 \cdot 8400 = 0.457$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Снятие ПРС

Код	Примесь	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)	0.02116	0.457

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 01, Транспортировка ПРС

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 3$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.7$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.61$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 10$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.4$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$

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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot 1 = 0.02984$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02984 \cdot (365 - (120 + 12.5)) = 0.6$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.02984	0.6

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6003 01, Буровые работы

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СВШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 4200$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: $f < 4$

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), $V = 1.41$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, $f < 4$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), $Q = 0.6$

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)

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 1.41 \cdot 0.6 \cdot 0.4 / 3.6 = 0.094$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 1.41 \cdot 0.6 \cdot 4200 \cdot 0.4 \cdot 10^{-3} = 1.42$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\Sigma} = G \cdot N1 = 0.094 \cdot 1 = 0.094$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\Sigma} = M \cdot N = 1.42 \cdot 1 = 1.42$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.094	1.42

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0013, Вариант 3 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6004 01, Взрывные работы

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Игданит, Порэммит, Сибирид

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 864.542$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 1.831$

Объем взорванной горной породы, м3/год, $V = 1258522.97$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, $VJ = 2750$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова: $>6 - < = 8$

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.06$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0.4$

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)

Валовый, т/год (3.5.4), $\_M_ = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.06 \cdot 1258522.97 \cdot (1-0.4) / 1000 = 7.25$

г/с (3.5.6), $\_G_ = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.06 \cdot 2750 \cdot (1-0.4) \cdot 1000 / 1200 = 13.2$

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.011$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.011 \cdot 864.542 \cdot (1-0) = 9.51$

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.005$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.005 \cdot 864.542 = 4.32$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 9.51 + 4.32 = 13.83$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.011 \cdot 1.831 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 16.8$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.0063$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0063 \cdot 864.542 \cdot (1-0) = 5.45$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.0018$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.0018 \cdot 864.542 = 1.556$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 5.45 + 1.556 = 7$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0063 \cdot 1.831 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 9.61$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 7 = 5.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\_G_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 9.61 = 7.69$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 7 = 0.91$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\_G_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 9.61 = 1.25$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	7.69000000	5.60000000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.25000000	0.91000000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	16.80000000	13.83000000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0013, Вариант 3 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6005 01, Снятие вскрышных пород

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, **VL = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.2**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), **P1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), **P2 = 0.01**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, **G3SR = 1.6**

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), **P3SR = 1**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, **G3 = 5.5**

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **P3 = 1.4**

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), **P6 = 1**

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

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **P5 = 0.2**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.4**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, **G = 249**

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G}_\text{max} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 249 \cdot 10^6 / 3600 = 0.465$

Время работы экскаватора в год, часов, **RT = 8400**

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 249 \cdot 8400 = 10.04$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Снятие вскрышных пород

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год

2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.4650000	10.0400000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0013, Вариант 3 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6006 01, Планировочные работы на вскрыше

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.01$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 24.9$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G_{max} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 24.9 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0564$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 8400$

Валовый выброс, т/год, $M_{gross} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 24.9 \cdot 8400 = 1.205$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Планировочные работы на вскрыше

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства -	0.0564000	1.2050000

известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6007,

Источник выделения N 6007 01, Транспортировка вскрышных пород

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 3$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.7$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.61$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 10$

Перевозимый материал: Мергель карьерный

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.003$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.4$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$

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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.4 \cdot 0.003 \cdot 10 \cdot 1 = 0.0233$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0233 \cdot (365 - (120 + 12.5)) = 0.468$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.0233	0.468

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 8 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6008 01, Добыча руды (графита)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Графит

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 1.6$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 5.5$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 142.86$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G_{\text{max}} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 142.86 \cdot 10^6 / 3600 = 1.067$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 8400$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{gross}} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 142.86 \cdot 8400 = 23.04$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Добыча руды (графита)

Код	Примесь	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)	1.067	23.04

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 8 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6009 01, Планировочные работы на руде

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Графит

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф. учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 14.29$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G_{max} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 14.29 \cdot 10^6 / 3600 = 0.1296$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 8400$

Валовый выброс, т/год, $M_{val} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 14.29 \cdot 8400 = 2.766$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Планировочные работы на руде

Код	Примесь	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)	0.1296	2.766

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6010 01, Транспортировка руды

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 3$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.7$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.61$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 10**

Перевозимый материал: Графит

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

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 8**

Кэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M = 0.4**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 120**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 150**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 150 / 24 = 12.5**

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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), **G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1 = 3 · 1 · 1 · 0.1 · 0.01 · 1 · 3 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.4 · 0.002 · 10 · 1 = 0.01673**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.01673 · (365-(120 + 12.5)) = 0.336**

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.01673	0.336

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6011,

Источник выделения N 6011 01, Выгрузка ПРС на склад

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

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.05**

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 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, $G_{3SR} = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

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

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K_9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 3.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 28600$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00604$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 28600 \cdot (1-0) = 0.1098$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00604 = 0.00604$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1098 = 0.1098$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.00604	0.1098

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6012,

Источник выделения N 6012 01, Отвалообразование на складе ПРС

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

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

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 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, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

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, $GMAX = 1.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 8580$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.02 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01813$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 8580 \cdot (1-0) = 0.3295$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.01813 = 0.01813$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3295 = 0.3295$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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,	0.01813	0.3295

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6013,

Источник выделения N 6013 01, Склад ПРС №1

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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: 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, $G_{3SR} = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 2100$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 2100 \cdot (1 - 0.8) = 0.39$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 2100 \cdot (365 - (120 + 12.5)) \cdot (1 - 0.8) = 4.7$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.39 = 0.39$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.7 = 4.7$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.39	4.7

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0013, Вариант 3 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6014, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6014 01, Выгрузка вскрыши на отвал

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

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

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

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: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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), $B = 0.4$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K_9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 249$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 2091560.4$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 249 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0664$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2091560.4 \cdot (1-0) = 1.205$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0664 = 0.0664$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.205 = 1.205$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.0664	1.205

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0013, Вариант 3 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6015, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6015 01, Отвалообразование на отвале вскрыши

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

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

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.01$

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: с 4-х сторон

Закруточный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$
 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, %, $VL = 8$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
 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, $GMAX = 74.7$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 627468.12$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Вид работ: Пересыпка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 74.7 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1992$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 627468.12 \cdot (1-0) = 3.614$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.1992 = 0.1992$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.614 = 3.614$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.1992	3.614

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область
 Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6016,
 Источник выделения N 6016 01, Отвал вскрышных пород
 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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

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: 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, $G_{3SR} = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$

Размер куса материала, мм, $G_7 = 500$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 5700$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.003$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.003 \cdot 5700 \cdot (1 - 0.8) = 0.397$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.003 \cdot 5700 \cdot (365 - (120 + 12.5)) \cdot (1 - 0.8) = 4.78$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.397 = 0.397$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.78 = 4.78$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.397	4.78

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6017,

Источник выделения N 6017 01, Обслуживание и ремонт отвальных и карьерных дорог

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

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

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 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, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 840$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000889$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 840 \cdot (1-0) = 0.01613$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.000889 = 0.000889$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01613 = 0.01613$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.000889	0.01613

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область
Объект N 0012, Вариант 8 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6018, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6018 01, Выгрузка графита на рудный склад

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

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

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

Материал: Графит

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

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: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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), $B = 0.4$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 142.86$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1200000$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 142.86 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1524$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1200000 \cdot (1-0) = 2.765$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.1524 = 0.1524$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.765 = 2.765$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.1524	2.765

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 8 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6019, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6019 01, Отвалообразование на рудном складе

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

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

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

Материал: Графит

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

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: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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, **$G_{MAX} = 42.86$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 360000$**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 42.86 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.457$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 360000 \cdot (1-0) = 8.3$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **$G = G + GC = 0 + 0.457 = 0.457$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 8.3 = 8.3$**

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.457	8.3

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6020, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6020 01, Рудный склад

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Графит

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, **$G3SR = 4.7$**

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, %, $VL = 8$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
 Размер куса материала, мм, $G7 = 500$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 1000$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного 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, $TSP = 120$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (1 - 0.8) = 0.0464$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (365 - (120 + 12.5)) \cdot (1 - 0.8) = 0.559$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0464 = 0.0464$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.559 = 0.559$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.0464	0.559

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область
 Объект N 0012, Вариант 8 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6021, Неорганизованный источник
 Источник выделения N 6021 01, Отгрузка графита с рудного склада
 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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
 Материал: Графит

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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: 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, $G_{3SR} = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 500$

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

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

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

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K_9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 142.86$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1200000$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 142.86 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.1524$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1200000 \cdot (1 - 0) = 2.765$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.1524 = 0.1524$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.765 = 2.765$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.1524	2.765

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 018, Область Абай

Объект N 0001, Вариант 2 Разработка Карагайлинского месторождения графита

Источник загрязнения N 6025,

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-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 100**

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 = 11.5**

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 = 9.77**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 100 / 10^6 = 0.000977$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$**

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 = 1.73**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 100 / 10^6 = 0.000173$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$**

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), **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 100 / 10^6 = 0.00004$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 50**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

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

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), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.9 \cdot 50 / 10^6 = 0.000495$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00275$

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), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.1 \cdot 50 / 10^6 = 0.000055$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.1 \cdot 1 / 3600 = 0.0003056$

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), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 50 / 10^6 = 0.00002$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55
Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 100$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.99$
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), $GIS = 13.9$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 100 / 10^6 = 0.00139$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00386$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 100 / 10^6 = 0.000109$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 1 / 3600 = 0.000303$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.0001$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.0001$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 100 / 10^6 = 0.000093$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 100 / 10^6 = 0.000216$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0006$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 100 / 10^6 = 0.0000351$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0000975$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 100 / 10^6 = 0.00133$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0038600	0.0028620
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0004810	0.0003370
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006000	0.0002160
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.0000351
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0036940	0.0013300
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0001530
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0002780	0.0001000

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, $\_T\_ = 300$

Число станков данного типа, шт., $\_KOLIV\_ = 1$

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

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

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

Валовый выброс, т/год (1), $\_M\_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.007 \cdot 300 \cdot 1 / 10^6 = 0.001512$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0038600	0.0028620
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0004810	0.0003370
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006000	0.0002160
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.0000351
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0036940	0.0013300
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0001530
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0002780	0.0001000
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014000	0.0015120

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 100$

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

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

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.004$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 100 \cdot 1 / 10^6 = 0.000288$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.004 \cdot 1 = 0.0008$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.006 \cdot 100 \cdot 1 / 10^6 = 0.000432$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.006 \cdot 1 = 0.0012$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0038600	0.0028620

0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0004810	0.0003370
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006000	0.0002160
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.0000351
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0036940	0.0013300
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0001530
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0002780	0.0001000
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014000	0.0019440
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0008000	0.0002880

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 = 100**

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 · 100 / 10⁶ = 0.00011**

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 железоз/ (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 72.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), **M = GT · T / 10⁶ = 72.9 · 100 / 10⁶ = 0.00729**

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), $M = GT \cdot T / 10^6 = 49.5 \cdot 100 / 10^6 = 0.00495$

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), $M = KNO_2 \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 39 \cdot 100 / 10^6 = 0.00312$

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), $M = KNO \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 39 \cdot 100 / 10^6 = 0.000507$

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

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0202500	0.0101520
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0004810	0.0004470
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0086700	0.0033360
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0014080	0.0005421
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0137500	0.0062800
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0001530
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0002780	0.0001000
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014000	0.0019440
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0008000	0.0002880

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область
Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6023,
Источник выделения N 6023 01, Заправка дизельным топливом
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 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} = 100**

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} = 100**

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} = 13.4**

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

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.14 · 13.4 / 3600 = 0.01169**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), **M_{BA} = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (1.6 · 100 + 2.2 · 100) · 10⁻⁶ = 0.00038**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), **M_{PRA} = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (100 + 100) · 10⁻⁶ = 0.005**

Валовый выброс, т/год (7.1.6), **M_{TRK} = M_{BA} + M_{PRA} = 0.00038 + 0.005 = 0.00538**

Полагаем, **G = 0.01169**

Полагаем, **M = 0.00538**

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_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.00538 / 100 = 0.00536**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.01169 / 100 = 0.01166**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.00538 / 100 = 0.00001506**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01169 / 100 = 0.0000327$

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000327	0.00001506
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0116600	0.0053600

2032 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 0001 01, Емкость с дизельным топливом

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} = 100

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} = 100

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 = 13.5**

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), **GR = (C_{MAX} · VSL) / 3600 = (1.86 · 13.5) / 3600 = 0.00698**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), **MZAK = (CO_Z · Q_{OZ} + CVL · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (0.96 · 100 + 1.32 · 100) · 10⁻⁶ = 0.000228**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), **MPRR = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (100 + 100) · 10⁻⁶ = 0.005**

Валовый выброс, т/год (7.1.3), **MR = MZAK + MPRR = 0.000228 + 0.005 = 0.00523**

Полагаем, **G = 0.00698**

Полагаем, **M = 0.00523**

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_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.00523 / 100 = 0.00522**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.00698 / 100 = 0.00696**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\_M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00523 / 100 = 0.00001464$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00698 / 100 = 0.00001954$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001954	0.00001464
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0069600	0.0052200

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 01, Снятие ПРС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 1.6$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 5.5$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 3.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3.4 \cdot 10^6 / 3600 = 0.02116$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 8400$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3.4 \cdot 8400 = 0.457$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Снятие ПРС

Код	Примесь	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)	0.02116	0.457

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 01, Транспортировка ПРС

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 3$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.7$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.61$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 10$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.4$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$

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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot 1 = 0.02984$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02984 \cdot (365 - (120 + 12.5)) = 0.6$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.02984	0.6

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область
 Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6003 01, Буровые работы

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СВШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 4200$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: $f < 4$

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), $V = 1.41$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, $f < 4$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), $Q = 0.6$

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)

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 1.41 \cdot 0.6 \cdot 0.4 / 3.6 = 0.094$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 1.41 \cdot 0.6 \cdot 4200 \cdot 0.4 \cdot 10^{-3} = 1.42$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\Sigma} = G \cdot N1 = 0.094 \cdot 1 = 0.094$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\Sigma} = M \cdot N = 1.42 \cdot 1 = 1.42$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.094	1.42

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0013, Вариант 4 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6004 01, Взрывные работы

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Игданит, Порэммит, Сибирид

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 846.928$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 1.831$

Объем взорванной горной породы, м3/год, $V = 1228343.27$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, $VJ = 2750$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: $>6 - < = 8$

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.06$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0.4$

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)

Валовый, т/год (3.5.4), $\underline{M} = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.06 \cdot 1228343.27 \cdot (1-0.4) / 1000 = 7.08$

г/с (3.5.6), $\underline{G} = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.06 \cdot 2750 \cdot (1-0.4) \cdot 1000 / 1200 = 13.2$

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.011$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.011 \cdot 846.928 \cdot (1-0) = 9.32$

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.005$
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.005 \cdot 846.928 = 4.235$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 9.32 + 4.235 = 13.56$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.011 \cdot 1.831 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 16.8$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.0063$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0063 \cdot 846.928 \cdot (1-0) = 5.34$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.0018$
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.0018 \cdot 846.928 = 1.524$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 5.34 + 1.524 = 6.86$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0063 \cdot 1.831 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 9.61$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 6.86 = 5.49$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 9.61 = 7.69$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 6.86 = 0.892$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 9.61 = 1.25$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	7.6900000	5.4900000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.2500000	0.8920000

0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	16.8000000	13.5600000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0013, Вариант 4 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6005 01, Снятие вскрышных пород

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.01$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 1.6$

Коэфф. учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 5.5$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 248.3$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 248.3 \cdot 10^6 / 3600 = 0.4635$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 8400$

Валовый выброс, т/год, $\_M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 248.3 \cdot 8400 = 10.01$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Снятие вскрышных пород

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль	0.4635000	10.0100000

вращающихся печей, боксит) (495*)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0013, Вариант 4 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6006 01, Планировочные работы на вскрыше

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.01$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 24.83$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 24.83 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0563$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 8400$

Валовый выброс, т/год, $\_M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 24.83 \cdot 8400 = 1.201$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Планировочные работы на вскрыше

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0563000	1.2010000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6007,

Источник выделения N 6007 01, Транспортировка вскрышных пород

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **$C1 = 3$**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **$C2 = 1$**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **$C3 = 1$**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **$N1 = 1$**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **$L = 3$**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **$N = 1$**

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **$C7 = 0.01$**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **$Q1 = 1450$**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **$K5 = 0.1$**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **$C4 = 1.45$**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **$V1 = 4.7$**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **$V2 = 10$**

Скорость обдува, м/с, **$VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.61$**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **$C5 = 1.13$**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **$S = 10$**

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **$Q = 0.003$**

Влажность перевозимого материала, %, **$VL = 8$**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **$K5M = 0.4$**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **$TSP = 120$**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **$TO = 150$**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **$TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$**

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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), **$G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.4 \cdot 0.003 \cdot 10 \cdot 1 = 0.0233$**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **$M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0233 \cdot (365 - (120 + 12.5)) = 0.468$**

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.0233	0.468

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0013, Вариант 4 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6008 01, Добыча руды (графита)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Графит

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 1.6$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 5.5$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 134.59$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 134.59 \cdot 10^6 / 3600 = 1.005$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 8400$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 134.59 \cdot 8400 = 21.7$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Добыча руды (графита)

Код	Примесь	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)	1.005	21.7

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0013, Вариант 4 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6009 01, Планировочные работы на руде

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Графит

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куса материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 13.46$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 13.46 \cdot 10^6 / 3600 = 0.122$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 8400$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 13.46 \cdot 8400 = 2.605$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Планировочные работы на руде

Код	Примесь	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)	0.122	2.605

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6010 01, Транспортировка руды

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 3$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.7$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.61$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 10$

Перевозимый материал: Графит

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

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.4$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$

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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot 1 = 0.01673$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.01673 \cdot (365 - (120 + 12.5)) = 0.336$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.01673	0.336

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6011,

Источник выделения N 6011 01, Выгрузка ПРС на склад

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

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Закруточный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$
 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, %, $VL = 8$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 150$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$
 Высота падения материала, м, $GB = 0.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$
 Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 3.4$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 28600$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Вид работ: Разгрузка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00604$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 28600 \cdot (1-0) = 0.1098$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00604 = 0.00604$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1098 = 0.1098$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.00604	0.1098

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область
 Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6012,
 Источник выделения N 6012 01, Отвалообразование на складе ПРС
 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

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

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 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, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

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, $GMAX = 1.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 8580$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.02 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01813$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 8580 \cdot (1-0) = 0.3295$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.01813 = 0.01813$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3295 = 0.3295$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.01813	0.3295

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6013,

Источник выделения N 6013 01, Склад ПРС №1

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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: 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, $G_{3SR} = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 2100$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 2100 \cdot (1 - 0.8) = 0.39$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 2100 \cdot (365 - (120 + 12.5)) \cdot (1 - 0.8) = 4.7$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.39 = 0.39$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.7 = 4.7$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.39	4.7

	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0013, Вариант 4 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6014, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6014 01, Выгрузка вскрыши на отвал

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

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

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.01$**

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: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 4.7$**

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, %, **$VL = 8$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.4$**

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), **$B = 0.4$**

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 248.3$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 2085706.8$**

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 248.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0662$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2085706.8 \cdot (1-0) = 1.201$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0662 = 0.0662$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.201 = 1.2$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.0662	1.2

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0013, Вариант 4 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6015, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6015 01, Отвалообразование на отвале вскрыши

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

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

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

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, $G3SR = 4.7$

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 = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.4**

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 = 74.49**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 625712.04**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 74.49 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1986$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 625712.04 \cdot (1-0) = 3.604$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.1986 = 0.1986$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.604 = 3.604$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.1986	3.604

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6016,

Источник выделения N 6016 01, Отвал вскрышных пород

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

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: 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, $G_{3SR} = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 500$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 5700$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.003$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.003 \cdot 5700 \cdot (1 - 0.8) = 0.397$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.003 \cdot 5700 \cdot (365 - (120 + 12.5)) \cdot (1 - 0.8) = 4.78$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.397 = 0.397$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.78 = 4.78$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.397	4.78

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6017,

Источник выделения N 6017 01, Обслуживание и ремонт отвальных и карьерных дорог

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

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

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 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, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 840$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000889$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 840 \cdot (1-0) = 0.01613$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.000889 = 0.000889$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01613 = 0.01613$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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,	0.000889	0.01613

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0013, Вариант 4 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6018, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6018 01, Выгрузка графита на рудный склад

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

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

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

Материал: Графит

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

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: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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), $B = 0.4$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 134.59$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1130531$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 134.59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1436$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1130531 \cdot (1 - 0) = 2.605$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.1436 = 0.1436$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.605 = 2.605$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.1436	2.605

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0013, Вариант 4 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6019, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6019 01, Отвалообразование на рудном складе

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

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

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

Материал: Графит

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

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: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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, $GMAX = 40.38$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 339159.3$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 40.38 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.431$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 339159.3 \cdot (1-0) = 7.81$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.431 = 0.431$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 7.81 = 7.81$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.431	7.81

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6020, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6020 01, Рудный склад

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Графит

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, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1000$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного 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, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (1 - 0.8) = 0.0464$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (365 - (120 + 12.5)) \cdot (1 - 0.8) = 0.559$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0464 = 0.0464$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.559 = 0.559$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.0464	0.559

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область

Объект N 0013, Вариант 4 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6021, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6021 01, Отгрузка графита с рудного склада

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

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

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

Материал: Графит

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

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: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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), $B = 0.4$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 134.59$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1130531$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 134.59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1436$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1130531 \cdot (1-0) = 2.605$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.1436 = 0.1436$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.605 = 2.605$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	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)	0.1436	2.605

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 018, Область Абай
Объект N 0001, Вариант 2 Разработка Карагайлинского месторождения графита

Источник загрязнения N 6025,
Источник выделения N 6025 01, Ремонтно-складское хозяйство

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-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 100**

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 = 11.5**

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 = 9.77**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 100 / 10^6 = 0.000977$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$**

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 = 1.73**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 100 / 10^6 = 0.000173$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$**

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), **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 100 / 10^6 = 0.00004$**

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

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 50$

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), $\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.9 \cdot 50 / 10^6 = 0.000495$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.9 \cdot 1 / 3600 =$
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), $\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.1 \cdot 50 / 10^6 = 0.000055$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.1 \cdot 1 / 3600 =$
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), $\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 50 / 10^6 = 0.00002$

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

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 100$

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), $GIS = 16.99$

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), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 100 / 10^6 = 0.00139$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00386$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 100 / 10^6 = 0.000109$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 1 / 3600 = 0.000303$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.0001$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.0001$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 100 / 10^6 = 0.000093$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 100 / 10^6 = 0.000216$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0006$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 100 / 10^6 = 0.0000351$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0000975$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$
 Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 100 / 10^6 = 0.00133$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0038600	0.0028620
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0004810	0.0003370
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006000	0.0002160
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.0000351
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0036940	0.0013300
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0001530
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0002780	0.0001000

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, $\_T\_ = 300$

Число станков данного типа, шт., $\_KOLIV\_ = 1$

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

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.007 \cdot 300 \cdot 1 / 10^6 = 0.001512$

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

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0038600	0.0028620
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0004810	0.0003370
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006000	0.0002160
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.0000351
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0036940	0.0013300
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0001530
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0002780	0.0001000
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014000	0.0015120

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 100$

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

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

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.004$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 100 \cdot 1 / 10^6 = 0.000288$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.004 \cdot 1 = 0.0008$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

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

Валовый выброс, т/год (1), $\_M\_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.006 \cdot 100 \cdot 1 / 10^6 = 0.000432$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.006 \cdot 1 = 0.0012$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0038600	0.0028620
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0004810	0.0003370
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006000	0.0002160
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.0000351
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0036940	0.0013300
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0001530
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0002780	0.0001000
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014000	0.0019440
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0008000	0.0002880

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_ = 100**

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), $\_M\_ = GT \cdot \_T\_ / 10^6 = 1.1 \cdot 100 / 10^6 = 0.00011$

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), $M = GT \cdot T / 10^6 = 72.9 \cdot 100 / 10^6 = 0.00729$

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), $M = GT \cdot T / 10^6 = 49.5 \cdot 100 / 10^6 = 0.00495$

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), $M = KNO_2 \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 39 \cdot 100 / 10^6 = 0.00312$

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), $M = KNO \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 39 \cdot 100 / 10^6 = 0.000507$

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

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0202500	0.0101520
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0004810	0.0004470
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0086700	0.0033360
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0014080	0.0005421
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0137500	0.0062800
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0001530

0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0002780	0.0001000
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014000	0.0019440
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0008000	0.0002880

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Жамбылская область
Объект N 0012, Вариант 7 Разработка месторождения графита Актогай

Источник загрязнения N 6023,
Источник выделения N 6023 01, Заправка дизельным топливом
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 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} = 100**

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} = 100**

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} = 13.4**

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

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.14 · 13.4 / 3600 = 0.01169**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), **M_{BA} = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (1.6 · 100 + 2.2 · 100) · 10⁻⁶ = 0.00038**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), **M_{PRA} = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (100 + 100) · 10⁻⁶ = 0.005**

Валовый выброс, т/год (7.1.6), **M_{TRK} = M_{BA} + M_{PRA} = 0.00038 + 0.005 = 0.00538**

Полагаем, **G = 0.01169**

Полагаем, **M = 0.00538**

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_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.00538 / 100 = 0.00536**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01169 / 100 = 0.01166$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00538 / 100 = 0.00001506$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01169 / 100 = 0.0000327$

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000327	0.00001506
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0116600	0.0053600

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.
РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

ТОО С-ГеоПроект

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

| Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015 |
| Согласовывается в ГТО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |
Последнее продление согласования: письмо ГТО N 2088/25 от 13.12.2016 до выхода ОНД-2016

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0
Название ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ
Коэффициент A = 200
Скорость ветра U* = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 3.1 м/с
Температура летняя = 27.0 град.С
Температура зимняя = -19.8 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	N	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	Т	2.5	0.10	15.70	0.1233	0.0	8050.0	7600.0			1.0	1.00	0	0.0291700	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xм	
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	[доли ПДК] -[м/с] ----	[м] ----	
1	000501	0003	Т	0.02917	1.521	0.82	23.3

Суммарный Мq =		0.02917 г/с					
Сумма См по всем источникам =		1.521345 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.82 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по пряморудунику 001 : 12000х13200 с шагом 1200
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.82 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Расчет проводился на пряморудунике 1
с параметрами: координаты центра X= 8387 Y= 5808
размеры: Длина (по X)= 12000, Ширина (по Y)= 13200
шаг сетки = 1200.0

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

у= 12408 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=184)

x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

у= 11208 : Y-строка 2 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=185)

ТОО С-ГеоПроект

```

x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 10008 : Y-строка 3  Смах= 0.005 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=188)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 8808 : Y-строка 4  Смах= 0.013 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=196)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.013: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 7608 : Y-строка 5  Смах= 0.095 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=269)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.025: 0.095: 0.009: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.005: 0.019: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 4.49 : 3.15 : 1.85 : 1.18 :12.00 : 8.73 :12.00 : 1.27 : 2.58 : 3.89 : 5.22 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 6408 : Y-строка 6  Смах= 0.013 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=344)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.013: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 5208 : Y-строка 7  Смах= 0.005 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=352)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 4008 : Y-строка 8  Смах= 0.003 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=355)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 2808 : Y-строка 9  Смах= 0.002 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=356)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 1608 : Y-строка 10 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=357)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 408 : Y-строка 11 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=357)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= -792 : Y-строка 12 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=358)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 8387.0 м Y= 7608.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.09543 доли ПДК
	0.01909 мг/м3

Достигается при опасном направлении 269 град.
и скорости ветра 8.73 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния	
----	<Об-П>--	<ис>	М- (Мг)--	С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---	
1	1000501	0003	Т	0.0292	0.095428	100.0	100.0	3.2714353
В сумме =				0.095428	100.0			
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Параметры расчетного пряморудника No 1
| Координаты центра : X= 8387 м; Y= 5808 м |
| Длина и ширина : L= 12000 м; B= 13200 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1200 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	1
2-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	2
3-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	3
4-	0.001	0.002	0.003	0.005	0.009	0.013	0.006	0.004	0.002	0.002	0.001	4
5-	0.001	0.002	0.003	0.006	0.025	0.095	0.009	0.004	0.002	0.002	0.001	5
6-	0.001	0.002	0.003	0.005	0.009	0.013	0.006	0.004	0.002	0.002	0.001	6
7-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	7
8-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	8
9-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	11
12-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	12

В целом по расчетному пряморуднику:
Максимальная концентрация -----> См =0.09543 долей ПДК
=0.01909 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 8387.0м
(X-столбец 6, Y-строка 5) Ум = 7608.0 м
При опасном направлении ветра : 269 град.
и "опасной" скорости ветра : 8.73 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. пряморудника 001
Всего просчитано точек: 162

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y=	8964:	9088:	9327:	9427:	9427:	9548:	9782:	9995:	10176:	10312:	10338:	10339:	10552:	10733:	10869:
x=	8445:	8398:	8369:	8369:	8376:	8376:	8434:	8546:	8706:	8904:	8971:	8971:	9083:	9243:	9441:
Qc :	0.010:	0.009:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=	10955:	10984:	10984:	10977:	10977:	10919:	10807:	10647:	10449:	10223:	9984:	9975:	9959:	9720:	9620:
x=	9667:	9906:	10006:	10006:	10127:	10361:	10574:	10755:	10891:	10977:	11006:	11006:	11012:	11041:	11041:
Qc :	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=	9620:	9499:	9420:	9381:	9381:	9260:	9193:	9180:	9180:	9163:	9059:	8825:	8612:	8431:	8295:
x=	11034:	11034:	11014:	11014:	11007:	11007:	10990:	10990:	10987:	10983:	10983:	10925:	10813:	10653:	10455:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=	8223:	8065:	7839:	7821:	7792:	7553:	7453:	7453:	7332:	7098:	6885:	6704:	6568:	6482:	6480:
x=	10266:	10375:	10461:	10463:	10474:	10503:	10503:	10496:	10496:	10438:	10326:	10166:	9968:	9742:	9722:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

ТОО С-ГеоПроект

y=	6250:	6037:	5856:	5720:	5634:	5605:	5605:	5612:	5612:	5595:	5382:	5201:	5065:	4979:	4950:
x=	9665:	9553:	9393:	9195:	8969:	8730:	8610:	8610:	8539:	8535:	8423:	8263:	8065:	7839:	7600:
Qc	: 0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:
Cc	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=	4950:	4957:	4957:	5015:	5127:	5287:	5485:	5572:	5575:	5801:	6040:	6140:	6140:	6261:	6495:
x=	7500:	7500:	7379:	7145:	6932:	6751:	6615:	6581:	6580:	6494:	6465:	6465:	6472:	6472:	6530:
Qc	: 0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:
Cc	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=	6708:	6744:	6930:	7156:	7395:	7495:	7495:	7581:	7625:	7725:	7725:	7846:	8080:	8293:	8474:
x=	6642:	6673:	6545:	6459:	6430:	6430:	6437:	6437:	6432:	6432:	6439:	6439:	6497:	6609:	6769:
Qc	: 0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc	: 0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
y=	8610:	8696:	8696:	8799:	8935:	9021:	9050:	9050:	9046:	9043:	9043:	8985:	8964:	3011:	3181:
x=	6967:	7193:	7196:	7287:	7485:	7711:	7950:	8050:	8050:	8070:	8171:	8405:	8445:	8633:	8722:
Qc	: 0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.002:	0.002:
Cc	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.000:	0.000:
y=	3362:	3498:	3584:	3613:	3613:	3606:	3606:	3548:	3436:	3276:	3078:	2852:	2613:	2513:	2513:
x=	8882:	9080:	9306:	9545:	9645:	9645:	9766:	10000:	10213:	10394:	10530:	10616:	10645:	10645:	10639:
Qc	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	2460:	2360:	2360:	2239:	2005:	1792:	1611:	1475:	1467:	1360:	1274:	1245:	1245:	1252:	1252:
x=	10645:	10645:	10638:	10638:	10580:	10468:	10308:	10110:	10089:	9934:	9708:	9469:	9369:	9369:	9248:
Qc	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	1310:	1422:	1582:	1780:	2006:	2245:	2345:	2345:	2466:	2700:	2913:	3011:			
x=	9014:	8801:	8620:	8484:	8398:	8369:	8369:	8376:	8376:	8434:	8546:	8633:			
Qc	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:			
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:			

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 7196.0 м Y= 8696.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01044 доли ПДК
		0.00209 мг/м3

Достигается при опасном направлении 142 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф.влияния
1	000501	0003	Т	0.0292	0.010437	100.0	0.357809514
				В сумме =	0.010437	100.0	
				Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0	

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об>П>><Ис>>Т	~M~	~M~	~M~	~M~	~M~	градC	~M~	~M~	~M~	~M~	Гр.	~M~	~M~	~M~	~M~
000501 0003 T	2.5	0.10	15.70	0.1233	0.0	8050.0	7600.0					1.0	1.00	0	0.0379000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См ³)	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	[доли ПДК]	-[м/с]-	-----[м]-----	
1	000501	0003	0.03790	T	0.988	0.82	23.3

ТОО С-ГеоПроект

Суммарный Мг =	0.03790 г/с
Сумма См по всем источникам =	0.988327 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.82 м/с

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.
 Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по пряморуднику 001 : 12000х13200 с шагом 1200
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.82 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.
 Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 Расчет проводился на пряморуднике 1
 с параметрами: координаты центра X= 8387 Y= 5808
 размеры: Длина(по X)= 12000, Ширина(по Y)= 13200
 шаг сетки = 1200.0

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 12408 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=184)
 ~~~~~  
 x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 11208 : Y-строка 2 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=185)  
 ~~~~~  
 x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
 ~~~~~  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 10008 : Y-строка 3 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=188)
 ~~~~~  
 x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 8808 : Y-строка 4 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=196)  
 ~~~~~  
 x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
 ~~~~~  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 7608 : Y-строка 5 Стах= 0.062 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=269)
 ~~~~~  
 x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.016: 0.062: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.007: 0.025: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
 Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
 Uоп: 4.49 : 3.15 : 1.85 : 1.18 :12.00 : 8.73 :12.00 : 1.27 : 2.58 : 3.89 : 5.22 :
 ~~~~~

y= 6408 : Y-строка 6 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=344)  
 ~~~~~  
 x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
 ~~~~~  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 5208 : Y-строка 7 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=352)
 ~~~~~  
 x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 4008 : Y-строка 8 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=355)  
 ~~~~~  
 x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
 ~~~~~

# ТОО С-ГеоПроект

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 2808 : Y-строка 9   Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=356)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 1608 : Y-строка 10  Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=357)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 408 : Y-строка 11   Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=357)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= -792 : Y-строка 12  Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=358)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 8387.0 м Y= 7608.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06199 долей ПДК |
|                                     | = 0.02480 мг/м3       |

Достигается при опасном направлении 269 град.  
и скорости ветра 8.73 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                     | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| ----- <Об-П> <Ис> ----- М-(Мг) ----- С[доли ПДК] ----- ----- b=C/M ----- |        |      |        |          |          |        |              |
| 1                                                                        | 000501 | 0003 | Т      | 0.0379   | 0.061994 | 100.0  | 1.6357177    |
| В сумме =                                                                |        |      |        | 0.061994 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных =                                              |        |      |        | 0.000000 | 0.0      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.

Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:

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

Параметры расчетного пряморудунука No 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | X= 8387 м; Y= 5808 м   |
| Длина и ширина    | L= 12000 м; B= 13200 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 1200 м              |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                             | 1 | 2  | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-----------------------------------------------------------------------------|---|----|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----       |   |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 1-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - | 1  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 2-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001       | - | 2  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 3-  0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001       | - | 3  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 4-  0.001 0.001 0.002 0.003 0.006 0.008 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001       | - | 4  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 5-  0.001 0.001 0.002 0.004 0.016 0.062 0.006 0.003 0.002 0.001 0.001       | - | 5  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 6-  0.001 0.001 0.002 0.003 0.006 0.008 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001       | - | 6  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 7-  0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001       | - | 7  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 8-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001       | - | 8  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 9-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001       | - | 9  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 10-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000      | - | 10 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 11-  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .          | - | 11 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 12-  . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 . .                      | - | 12 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----        |   |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11                                                     |   |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |

В целом по расчетному пряморудунуку:

Максимальная концентрация -----> См =0.06199 долей ПДК  
=0.02480 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 8387.0м  
( X-столбец 6, Y-строка 5) Ум = 7608.0 м

## ТОО С-ГеоПроект

При опасном направлении ветра : 269 град.  
и "опасной" скорости ветра : 8.73 м/с

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. пряморудника 001  
Всего просчитано точек: 162

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 8964:  | 9088:  | 9327:  | 9427:  | 9427:  | 9548:  | 9782:  | 9995:  | 10176: | 10312: | 10338: | 10339: | 10552: | 10733: | 10869: |
| x=   | 8445:  | 8398:  | 8369:  | 8369:  | 8376:  | 8376:  | 8434:  | 8546:  | 8706:  | 8904:  | 8971:  | 8971:  | 9083:  | 9243:  | 9441:  |
| Qc : | 0.007: | 0.006: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 10955: | 10984: | 10984: | 10977: | 10977: | 10919: | 10807: | 10647: | 10449: | 10223: | 9984:  | 9975:  | 9959:  | 9720:  | 9620:  |
| x=   | 9667:  | 9906:  | 10006: | 10006: | 10127: | 10361: | 10574: | 10755: | 10891: | 10977: | 11006: | 11006: | 11012: | 11041: | 11041: |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 9620:  | 9499:  | 9420:  | 9381:  | 9381:  | 9260:  | 9193:  | 9180:  | 9180:  | 9163:  | 9059:  | 8825:  | 8612:  | 8431:  | 8295:  |
| x=   | 11034: | 11034: | 11014: | 11014: | 11007: | 11007: | 10990: | 10990: | 10987: | 10983: | 10983: | 10925: | 10813: | 10653: | 10455: |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 8223:  | 8065:  | 7839:  | 7821:  | 7792:  | 7553:  | 7453:  | 7453:  | 7332:  | 7098:  | 6885:  | 6704:  | 6568:  | 6482:  | 6480:  |
| x=   | 10266: | 10375: | 10461: | 10463: | 10474: | 10503: | 10503: | 10496: | 10496: | 10438: | 10326: | 10166: | 9968:  | 9742:  | 9722:  |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 6250:  | 6037:  | 5856:  | 5720:  | 5634:  | 5605:  | 5605:  | 5612:  | 5612:  | 5595:  | 5382:  | 5201:  | 5065:  | 4979:  | 4950:  |
| x=   | 9665:  | 9553:  | 9393:  | 9195:  | 8969:  | 8730:  | 8610:  | 8610:  | 8539:  | 8535:  | 8423:  | 8263:  | 8065:  | 7839:  | 7600:  |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4950:  | 4957:  | 4957:  | 5015:  | 5127:  | 5287:  | 5485:  | 5572:  | 5575:  | 5801:  | 6040:  | 6140:  | 6140:  | 6261:  | 6495:  |
| x=   | 7500:  | 7500:  | 7379:  | 7145:  | 6932:  | 6751:  | 6615:  | 6581:  | 6580:  | 6494:  | 6465:  | 6465:  | 6472:  | 6472:  | 6530:  |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 6708:  | 6744:  | 6930:  | 7156:  | 7395:  | 7495:  | 7495:  | 7581:  | 7625:  | 7725:  | 7725:  | 7846:  | 8080:  | 8293:  | 8474:  |
| x=   | 6642:  | 6673:  | 6545:  | 6459:  | 6430:  | 6430:  | 6437:  | 6437:  | 6432:  | 6432:  | 6439:  | 6439:  | 6497:  | 6609:  | 6769:  |
| Qc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 8610:  | 8696:  | 8696:  | 8799:  | 8935:  | 9021:  | 9050:  | 9050:  | 9046:  | 9043:  | 9043:  | 8985:  | 8964:  | 3011:  | 3181:  |
| x=   | 6967:  | 7193:  | 7196:  | 7287:  | 7485:  | 7711:  | 7950:  | 8050:  | 8050:  | 8070:  | 8171:  | 8405:  | 8445:  | 8633:  | 8722:  |
| Qc : | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.001: |
| Cc : | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.000: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3362:  | 3498:  | 3584:  | 3613:  | 3613:  | 3606:  | 3606:  | 3548:  | 3436:  | 3276:  | 3078:  | 2852:  | 2613:  | 2513:  | 2513:  |
| x=   | 8882:  | 9080:  | 9306:  | 9545:  | 9645:  | 9645:  | 9766:  | 10000: | 10213: | 10394: | 10530: | 10616: | 10645: | 10645: | 10639: |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2460:  | 2360:  | 2360:  | 2239:  | 2005:  | 1792:  | 1611:  | 1475:  | 1467:  | 1360:  | 1274:  | 1245:  | 1245:  | 1252:  | 1252:  |
| x=   | 10645: | 10645: | 10638: | 10638: | 10580: | 10468: | 10308: | 10110: | 10089: | 9934:  | 9708:  | 9469:  | 9369:  | 9369:  | 9248:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |  |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|
| y= | 1310: | 1422: | 1582: | 1780: | 2006: | 2245: | 2345: | 2345: | 2466: | 2700: | 2913: | 3011: |  |  |  |
| x= |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |  |

# ТОО С-ГеоПроект

x= 9014: 8801: 8620: 8484: 8398: 8369: 8369: 8376: 8376: 8434: 8546: 8633:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 7196.0 м Y= 8696.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00678 доли ПДК |
|                                     | 0.00271 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 142 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000501 0003 | Т   | 0.0379                      | 0.006780 | 100.0    | 100.0  | 0.178904772  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.006780 | 100.0    |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |              |

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
 Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D    | Wo    | V1     | T   | X1     | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди         | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-----|--------|--------|----|----|-----|---|----|------------|-----------|
| 000501 0003 | Т   | 2.5 | 0.10 | 15.70 | 0.1233 | 0.0 | 8050.0 | 7600.0 |    |    |     |   |    | 3.0 1.00 0 | 0.0048600 |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
 Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| Источники                                          | Их расчетные параметры |
|----------------------------------------------------|------------------------|
| Номер Код М Тип См (См') Um Xm                     |                        |
| 1 000501 0003 0.00486 Т 1.014 0.82 11.6            |                        |
| Суммарный Мq = 0.00486 г/с                         |                        |
| Сумма См по всем источникам = 1.013882 долей ПДК   |                        |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.82 м/с |                        |

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
 Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по пряморудунику 001 : 12000x13200 с шагом 1200  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.82 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
 Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 Расчет проводился на пряморудунике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 8387 Y= 5808  
 размеры: Длина(по X)= 12000, Ширина(по Y)= 13200  
 шаг сетки = 1200.0

| Расшифровка обозначений                                         |
|-----------------------------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                        |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]                               |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются   |

y= 12408 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=184)  
 -----  
 x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

# ТОО С-ГеоПроект

|                                                                                   |                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| y= 11208 : Y-строка 2                                                             | Стах= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=185) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= 10008 : Y-строка 3                                                             | Стах= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=188) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= 8808 : Y-строка 4                                                              | Стах= 0.001 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=196) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= 7608 : Y-строка 5                                                              | Стах= 0.025 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=269) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.025: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.004: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= 6408 : Y-строка 6                                                              | Стах= 0.002 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=344) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= 5208 : Y-строка 7                                                              | Стах= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=352) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= 4008 : Y-строка 8                                                              | Стах= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=355) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= 2808 : Y-строка 9                                                              | Стах= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=356) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= 1608 : Y-строка 10                                                             | Стах= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=357) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= 408 : Y-строка 11                                                              | Стах= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=357) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= -792 : Y-строка 12                                                             | Стах= 0.000                                       |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |

|                                                                              |             |     |                             |    |              |           |        |               |       |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----------------------------|----|--------------|-----------|--------|---------------|-------|
| Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0                          |             |     |                             |    |              |           |        |               |       |
| Координаты точки : X= 8387.0 м Y= 7608.0 м                                   |             |     |                             |    |              |           |        |               |       |
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.02523 доли ПДК                   |             |     |                             |    |              |           |        |               |       |
| 0.00378 мг/м3                                                                |             |     |                             |    |              |           |        |               |       |
| Достигается при опасном направлении 269 град.                                |             |     |                             |    |              |           |        |               |       |
| и скорости ветра 12.00 м/с                                                   |             |     |                             |    |              |           |        |               |       |
| Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада |             |     |                             |    |              |           |        |               |       |
| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                            |             |     |                             |    |              |           |        |               |       |
| Ном.                                                                         | Код         | Тип | Выброс                      |    | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |       |
| ----                                                                         | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг)                     | -- | С [доли ПДК] | -----     | -----  | ----          | b=C/M |
| 1                                                                            | 000501 0003 | Т   | 0.0049                      |    | 0.025230     | 100.0     | 100.0  | 5.1913872     |       |
|                                                                              |             |     | В сумме =                   |    | 0.025230     | 100.0     |        |               |       |
|                                                                              |             |     | Суммарный вклад остальных = |    | 0.000000     | 0.0       |        |               |       |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1  
| Координаты центра : X= 8387 м; Y= 5808 м |  
| Длина и ширина : L= 12000 м; B= 13200 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1200 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1    | 2    | 3    | 4     | 5     | 6     | 7     | 8    | 9    | 10   | 11   |      |
|-----|------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| *-  | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1-  | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | - 1  |
| 2-  | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | - 2  |
| 3-  | .    | .    | .    | .     | .     | 0.000 | .     | .    | .    | .    | .    | - 3  |
| 4-  | .    | .    | .    | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .    | .    | .    | .    | - 4  |
| 5-  | .    | .    | .    | 0.001 | 0.003 | 0.025 | 0.001 | .    | .    | .    | .    | - 5  |
| 6-  | .    | .    | .    | 0.000 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | .    | .    | .    | .    | - 6  |
| 7-  | .    | .    | .    | .     | .     | 0.000 | .     | .    | .    | .    | .    | - 7  |
| 8-  | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | - 8  |
| 9-  | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | - 9  |
| 10- | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | -10  |
| 11- | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | -11  |
| 12- | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | -12  |
|     | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- |      |
|     | 1    | 2    | 3    | 4     | 5     | 6     | 7     | 8    | 9    | 10   | 11   |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.02523 долей ПДК  
=0.00378 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 8387.0м  
( X-столбец 6, Y-строка 5) Ум = 7608.0 м

При опасном направлении ветра : 269 град.  
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 162

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| ~~~~~ |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| -Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
| ~~~~~ |

y= 8964: 9088: 9327: 9427: 9427: 9548: 9782: 9995: 10176: 10312: 10338: 10339: 10552: 10733: 10869:  
-----  
x= 8445: 8398: 8369: 8369: 8376: 8376: 8434: 8546: 8706: 8904: 8971: 8971: 9083: 9243: 9441:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 10955: 10984: 10984: 10977: 10977: 10919: 10807: 10647: 10449: 10223: 9984: 9975: 9959: 9720: 9620:

x= 9667: 9906: 10006: 10006: 10127: 10361: 10574: 10755: 10891: 10977: 11006: 11006: 11012: 11041: 11041:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 9620: 9499: 9420: 9381: 9381: 9260: 9193: 9180: 9180: 9163: 9059: 8825: 8612: 8431: 8295:  
-----  
x= 11034: 11034: 11014: 11014: 11007: 11007: 10990: 10990: 10987: 10983: 10983: 10925: 10813: 10653: 10455:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 8223: 8065: 7839: 7821: 7792: 7553: 7453: 7453: 7332: 7098: 6885: 6704: 6568: 6482: 6480:

x= 10266: 10375: 10461: 10463: 10474: 10503: 10503: 10496: 10496: 10438: 10326: 10166: 9968: 9742: 9722:

Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

# ТОО С-ГеоПроект

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 6250:  | 6037:  | 5856:  | 5720:  | 5634:  | 5605:  | 5605:  | 5612:  | 5612:  | 5595:  | 5382:  | 5201:  | 5065:  | 4979:  | 4950:  |
| x=   | 9665:  | 9553:  | 9393:  | 9195:  | 8969:  | 8730:  | 8610:  | 8610:  | 8539:  | 8535:  | 8423:  | 8263:  | 8065:  | 7839:  | 7600:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 4950:  | 4957:  | 4957:  | 5015:  | 5127:  | 5287:  | 5485:  | 5572:  | 5575:  | 5801:  | 6040:  | 6140:  | 6140:  | 6261:  | 6495:  |
| x=   | 7500:  | 7500:  | 7379:  | 7145:  | 6932:  | 6751:  | 6615:  | 6581:  | 6580:  | 6494:  | 6465:  | 6465:  | 6472:  | 6472:  | 6530:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 6708:  | 6744:  | 6930:  | 7156:  | 7395:  | 7495:  | 7495:  | 7581:  | 7625:  | 7725:  | 7725:  | 7846:  | 8080:  | 8293:  | 8474:  |
| x=   | 6642:  | 6673:  | 6545:  | 6459:  | 6430:  | 6430:  | 6437:  | 6437:  | 6432:  | 6432:  | 6439:  | 6439:  | 6497:  | 6609:  | 6769:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 8610:  | 8696:  | 8696:  | 8799:  | 8935:  | 9021:  | 9050:  | 9050:  | 9046:  | 9043:  | 9043:  | 8985:  | 8964:  | 3011:  | 3181:  |
| x=   | 6967:  | 7193:  | 7196:  | 7287:  | 7485:  | 7711:  | 7950:  | 8050:  | 8050:  | 8070:  | 8171:  | 8405:  | 8445:  | 8633:  | 8722:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 3362:  | 3498:  | 3584:  | 3613:  | 3613:  | 3606:  | 3606:  | 3548:  | 3436:  | 3276:  | 3078:  | 2852:  | 2613:  | 2513:  | 2513:  |
| x=   | 8882:  | 9080:  | 9306:  | 9545:  | 9645:  | 9645:  | 9766:  | 10000: | 10213: | 10394: | 10530: | 10616: | 10645: | 10645: | 10639: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 2460:  | 2360:  | 2360:  | 2239:  | 2005:  | 1792:  | 1611:  | 1475:  | 1467:  | 1360:  | 1274:  | 1245:  | 1245:  | 1252:  | 1252:  |
| x=   | 10645: | 10645: | 10638: | 10638: | 10580: | 10468: | 10308: | 10110: | 10089: | 9934:  | 9708:  | 9469:  | 9369:  | 9369:  | 9248:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 1310:  | 1422:  | 1582:  | 1780:  | 2006:  | 2245:  | 2345:  | 2345:  | 2466:  | 2700:  | 2913:  | 3011:  |        |        |        |
| x=   | 9014:  | 8801:  | 8620:  | 8484:  | 8398:  | 8369:  | 8369:  | 8376:  | 8376:  | 8434:  | 8546:  | 8633:  |        |        |        |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 7196.0 м Y= 8696.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00124 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00019 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 142 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                    | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|---------------------------|----------|-----------|--------|--------------|
| 1    | 000501 0003 | Т   | 0.0049                    | 0.001237 | 100.0     | 100.0  | 0.254467636  |
|      |             |     | В сумме =                 | 0.001237 | 100.0     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных | 0.000000 | 0.0       |        |              |

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D    | Wo    | V1     | T   | X1     | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди   | Выброс      |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-----|--------|--------|----|----|-----|---|-----|------|-------------|
| 000501 0003 | Т   | 2.5 | 0.10 | 15.70 | 0.1233 | 0.0 | 8050.0 | 7600.0 |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0097200 |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| Источники      |             |         |     | Их расчетные параметры |         |       |
|----------------|-------------|---------|-----|------------------------|---------|-------|
| Номер          | Код         | М       | Тип | См (См')               | Um      | Хм    |
| -п/п-          | -<об-п>     | -<ис>   |     | [доли ПДК]             | - [м/с] | - [м] |
| 1              | 000501 0003 | 0.00972 | Т   | 0.203                  | 0.82    | 23.3  |
| Суммарный Мq = |             | 0.00972 | г/с |                        |         |       |

# ТОО С-ГеоПроект

|                                           |                    |
|-------------------------------------------|--------------------|
| Сумма См по всем источникам =             | 0.202776 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.82 м/с           |

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
 Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по пряморуднику 001 : 12000x13200 с шагом 1200  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.82 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
 Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
 Расчет проводился на пряморуднике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 8387 Y= 5808  
 размеры: Длина (по X)= 12000, Ширина (по Y)= 13200  
 шаг сетки = 1200.0

### Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

y= 12408 : Y-строка 1 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=184)  
 -----  
 x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 11208 : Y-строка 2 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=185)

 x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 10008 : Y-строка 3 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=188)  
 -----  
 x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 8808 : Y-строка 4 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=196)

 x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 7608 : Y-строка 5 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=269)  
 -----  
 x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.013: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.006: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 6408 : Y-строка 6 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=344)

 x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 5208 : Y-строка 7 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=352)  
 -----  
 x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 4008 : Y-строка 8 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=355)

 x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~



```

y= 2808 : Y-строка 9 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=356)
:
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 1608 : Y-строка 10 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=357)
:
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 408 : Y-строка 11 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=357)
:
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= -792 : Y-строка 12 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=358)
:
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 8387.0 м Y= 7608.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01272 доли ПДК |  
| 0.00636 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 269 град.
и скорости ветра 8.73 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1	000501	0003	Т	0.0097	0.012719	100.0	1.3085741
				В сумме =	0.012719	100.0	
				Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.

Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:

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

Параметры расчетного пряморудунука No 1

Координаты центра : X= 8387 м; Y= 5808 м |
Длина и ширина : L= 12000 м; В= 13200 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1200 м |
~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1           | 2 | 3 | 4 | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10 | 11 |     |
|-----|-------------|---|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|-----|
|     | -----C----- |   |   |   |       |       |       |       |       |    |    |     |
| 1-  | .           | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | - 1 |
| 2-  | .           | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | - 2 |
| 3-  | .           | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .  | .  | - 3 |
| 4-  | .           | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.000 | .  | .  | - 4 |
| 5-  | .           | . | . | . | 0.001 | 0.003 | 0.013 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | - 5 |
| 6-  | .           | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.000 | .  | .  | - 6 |
| 7-  | .           | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .  | .  | - 7 |
| 8-  | .           | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | - 8 |
| 9-  | .           | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | - 9 |
| 10- | .           | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | -10 |
| 11- | .           | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | -11 |
| 12- | .           | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | -12 |
|     | -----C----- |   |   |   |       |       |       |       |       |    |    |     |
|     | 1           | 2 | 3 | 4 | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10 | 11 |     |

В целом по расчетному пряморудунуку:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.01272 долей ПДК  
=0.00636 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 8387.0м

( X-столбец 6, Y-строка 5) Ym = 7608.0 м

При опасном направлении ветра : 269 град.

и "опасной" скорости ветра : 8.73 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.

Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. пряморудника 001

Всего просчитано точек: 162

| Расшифровка обозначений                   |  |  |
|-------------------------------------------|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |  |

|~~~~~|~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 |~~~~~|~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 8964:  | 9088:  | 9327:  | 9427:  | 9427:  | 9548:  | 9782:  | 9995:  | 10176: | 10312: | 10338: | 10339: | 10552: | 10733: | 10869: |
| x=   | 8445:  | 8398:  | 8369:  | 8369:  | 8376:  | 8376:  | 8434:  | 8546:  | 8706:  | 8904:  | 8971:  | 8971:  | 9083:  | 9243:  | 9441:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 10955: | 10984: | 10984: | 10977: | 10977: | 10919: | 10807: | 10647: | 10449: | 10223: | 9984:  | 9975:  | 9959:  | 9720:  | 9620:  |
| x=   | 9667:  | 9906:  | 10006: | 10006: | 10127: | 10361: | 10574: | 10755: | 10891: | 10977: | 11006: | 11006: | 11012: | 11041: | 11041: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 9620:  | 9499:  | 9420:  | 9381:  | 9381:  | 9260:  | 9193:  | 9180:  | 9163:  | 9059:  | 8825:  | 8612:  | 8431:  | 8295:  |        |
| x=   | 11034: | 11034: | 11014: | 11014: | 11007: | 11007: | 10990: | 10990: | 10987: | 10983: | 10983: | 10925: | 10813: | 10653: | 10455: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 8223:  | 8065:  | 7839:  | 7821:  | 7792:  | 7553:  | 7453:  | 7453:  | 7332:  | 7098:  | 6885:  | 6704:  | 6568:  | 6482:  | 6480:  |
| x=   | 10266: | 10375: | 10461: | 10463: | 10474: | 10503: | 10503: | 10496: | 10496: | 10438: | 10326: | 10166: | 9968:  | 9742:  | 9722:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 6250:  | 6037:  | 5856:  | 5720:  | 5634:  | 5605:  | 5605:  | 5612:  | 5612:  | 5595:  | 5382:  | 5201:  | 5065:  | 4979:  | 4950:  |
| x=   | 9665:  | 9553:  | 9393:  | 9195:  | 8969:  | 8730:  | 8610:  | 8610:  | 8539:  | 8535:  | 8423:  | 8263:  | 8065:  | 7839:  | 7600:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4950:  | 4957:  | 4957:  | 5015:  | 5127:  | 5287:  | 5485:  | 5572:  | 5575:  | 5801:  | 6040:  | 6140:  | 6140:  | 6261:  | 6495:  |
| x=   | 7500:  | 7500:  | 7379:  | 7145:  | 6932:  | 6751:  | 6615:  | 6581:  | 6580:  | 6494:  | 6465:  | 6465:  | 6472:  | 6472:  | 6530:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 6708:  | 6744:  | 6930:  | 7156:  | 7395:  | 7495:  | 7495:  | 7581:  | 7625:  | 7725:  | 7725:  | 7846:  | 8080:  | 8293:  | 8474:  |
| x=   | 6642:  | 6673:  | 6545:  | 6459:  | 6430:  | 6430:  | 6437:  | 6437:  | 6432:  | 6432:  | 6439:  | 6439:  | 6497:  | 6609:  | 6769:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 8610:  | 8696:  | 8696:  | 8799:  | 8935:  | 9021:  | 9050:  | 9050:  | 9046:  | 9043:  | 9043:  | 8985:  | 8964:  | 3011:  | 3181:  |
| x=   | 6967:  | 7193:  | 7196:  | 7287:  | 7485:  | 7711:  | 7950:  | 8050:  | 8050:  | 8070:  | 8171:  | 8405:  | 8445:  | 8633:  | 8722:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3362:  | 3498:  | 3584:  | 3613:  | 3613:  | 3606:  | 3606:  | 3548:  | 3436:  | 3276:  | 3078:  | 2852:  | 2613:  | 2513:  | 2513:  |
| x=   | 8882:  | 9080:  | 9306:  | 9545:  | 9645:  | 9645:  | 9766:  | 10000: | 10213: | 10394: | 10530: | 10616: | 10645: | 10645: | 10639: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2460:  | 2360:  | 2360:  | 2239:  | 2005:  | 1792:  | 1611:  | 1475:  | 1467:  | 1360:  | 1274:  | 1245:  | 1245:  | 1252:  | 1252:  |
| x=   | 10645: | 10645: | 10638: | 10638: | 10580: | 10468: | 10308: | 10110: | 10089: | 9934:  | 9708:  | 9469:  | 9369:  | 9369:  | 9248:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|
| y=   | 1310:  | 1422:  | 1582:  | 1780:  | 2006:  | 2245:  | 2345:  | 2345:  | 2466:  | 2700:  | 2913:  | 3011:  |  |  |  |
| x=   | 9014:  | 8801:  | 8620:  | 8484:  | 8398:  | 8369:  | 8369:  | 8376:  | 8376:  | 8434:  | 8546:  | 8633:  |  |  |  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |  |  |  |

## ТОО С-ГеоПроект

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 7196.0 м Y= 8696.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.00139 доли ПДК |  
| 0.00070 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 142 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |                             |              |           |        |              |      |
|-------------------|-------------|------|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |      |
| ----              | <0Б-П> <И>  | ---- | -М-(Мг)-                    | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | бС/М         | ---- |
| 1                 | 000501 0003 | Т    | 0.0097                      | 0.001391     | 100.0     | 100.0  | 0.143123806  |      |
|                   |             |      | В сумме =                   | 0.001391     | 100.0     |        |              |      |
|                   |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000000     | 0.0       |        |              |      |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D    | Wo    | V1     | T   | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alf | F   | KP   | Ди          | Выброс      |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-----|--------|--------|-------|-------|-----|-----|------|-------------|-------------|
| 000501 0001 | Т   | 1.5 | 0.10 | 15.70 | 0.1233 | 0.0 | 8000.0 | 8050.0 |       |       |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0000188 |
| 000501 0002 | Т   | 1.5 | 0.10 | 15.70 | 0.1233 | 0.0 | 8000.0 | 7500.0 |       |       |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0000188 |
| 000501 6018 | П1  | 0.0 |      |       |        | 0.0 | 9419.0 | 9377.0 | 100.0 | 100.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0000330 |             |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |            |     |          |      |      |  |                        |             |            |     |          |      |      |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----|----------|------|------|--|------------------------|-------------|------------|-----|----------|------|------|--|
| Источники                                                                                                                                                   |             |            |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |             |            |     |          |      |      |  |
| Номер                                                                                                                                                       | Код         | М          | Тип | См (См`) | Um   | Xm   |  | Номер                  | Код         | М          | Тип | См (См`) | Um   | Xm   |  |
| 1                                                                                                                                                           | 000501 0001 | 0.00001880 | Т   | 0.029    | 1.02 | 23.3 |  | 1                      | 000501 0001 | 0.00001880 | Т   | 0.029    | 1.02 | 23.3 |  |
| 2                                                                                                                                                           | 000501 0002 | 0.00001880 | Т   | 0.029    | 1.02 | 23.3 |  | 2                      | 000501 0002 | 0.00001880 | Т   | 0.029    | 1.02 | 23.3 |  |
| 3                                                                                                                                                           | 000501 6018 | 0.00003300 | П   | 0.147    | 0.50 | 11.4 |  | 3                      | 000501 6018 | 0.00003300 | П   | 0.147    | 0.50 | 11.4 |  |
| Суммарный Мг = 0.00007060 г/с                                                                                                                               |             |            |     |          |      |      |  |                        |             |            |     |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.204447 долей ПДК                                                                                                            |             |            |     |          |      |      |  |                        |             |            |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.65 м/с                                                                                                          |             |            |     |          |      |      |  |                        |             |            |     |          |      |      |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по пряморуднику 001 : 12000x13200 с шагом 1200  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U\*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.65 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
Расчет проводился на пряморуднике 1  
с параметрами: координаты центра X= 8387 Y= 5808  
размеры: Длина (по X)= 12000, Ширина (по Y)= 13200  
шаг сетки = 1200.0

| Расшифровка обозначений                  |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 12408 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 10787.0; напр.ветра=206)

## ТОО С-ГеоПроект

|                                                                                   |                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| y= 11208 : Y-строка 2                                                             | Стах= 0.000 долей ПДК (x= 9587.0; напр.ветра=187) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= 10008 : Y-строка 3                                                             | Стах= 0.001 долей ПДК (x= 9587.0; напр.ветра=195) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= 8808 : Y-строка 4                                                              | Стах= 0.002 долей ПДК (x= 9587.0; напр.ветра=344) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= 7608 : Y-строка 5                                                              | Стах= 0.001 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=254) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= 6408 : Y-строка 6                                                              | Стах= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=343) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= 5208 : Y-строка 7                                                              | Стах= 0.000 долей ПДК (x= 7187.0; напр.ветра= 19) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= 4008 : Y-строка 8                                                              | Стах= 0.000 долей ПДК (x= 5987.0; напр.ветра= 30) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= 2808 : Y-строка 9                                                              | Стах= 0.000 долей ПДК (x= 5987.0; напр.ветра= 25) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= 1608 : Y-строка 10                                                             | Стах= 0.000 долей ПДК (x= 4787.0; напр.ветра= 29) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= 408 : Y-строка 11                                                              | Стах= 0.000 долей ПДК (x= 5987.0; напр.ветра= 18) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= -792 : Y-строка 12                                                             | Стах= 0.000                                       |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 9587.0 м Y= 8808.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00158 доли ПДК |
|                                     | 0.00001 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 344 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

# ТОО С-ГеоПроект

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в % | Сум. % | Козф. влияния |
|------|--------|------|--------|------------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000501 | 6018 | п      | 0.00003300 | 0.001582  | 100.0  | 100.0         |
|      |        |      |        |            |           |        | 47.9361000    |

Остальные источники не влияют на данную точку.

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
 Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры расчетного пряморудунника No 1  
 Координаты центра : X= 8387 м; Y= 5808 м  
 Длина и ширина : L= 12000 м; B= 13200 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 1200 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5     | 6     | 7     | 8 | 9 | 10 | 11 |    |
|-----|---|---|---|---|-------|-------|-------|---|---|----|----|----|
| 1-  | . | . | . | . | .     | .     | .     | . | . | .  | .  | 1  |
| 2-  | . | . | . | . | .     | .     | .     | . | . | .  | .  | 2  |
| 3-  | . | . | . | . | .     | 0.000 | 0.001 | . | . | .  | .  | 3  |
| 4-  | . | . | . | . | .     | 0.000 | 0.002 | . | . | .  | .  | 4  |
| 5-  | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | .     | . | . | .  | .  | 5  |
| 6-  | . | . | . | . | .     | .     | .     | . | . | .  | .  | 6  |
| 7-  | . | . | . | . | .     | .     | .     | . | . | .  | .  | 7  |
| 8-  | . | . | . | . | .     | .     | .     | . | . | .  | .  | 8  |
| 9-  | . | . | . | . | .     | .     | .     | . | . | .  | .  | 9  |
| 10- | . | . | . | . | .     | .     | .     | . | . | .  | .  | 10 |
| 11- | . | . | . | . | .     | .     | .     | . | . | .  | .  | 11 |
| 12- | . | . | . | . | .     | .     | .     | . | . | .  | .  | 12 |

В целом по расчетному пряморудуннику:

Максимальная концентрация -----> См =0.00158 долей ПДК  
 =0.00001 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 9587.0м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 4) Ум = 8808.0 м  
 При опасном направлении ветра : 344 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
 Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. пряморудунника 001  
 Всего просчитано точек: 162

Расшифровка обозначений  
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]  
 Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]  
 Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~  
 | -Если в строке Смах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 8964:  | 9088:  | 9327:  | 9427:  | 9427:  | 9548:  | 9782:  | 9995:  | 10176: | 10312: | 10338: | 10339: | 10552: | 10733: | 10869: |
| x=   | 8445:  | 8398:  | 8369:  | 8369:  | 8376:  | 8376:  | 8434:  | 8546:  | 8706:  | 8904:  | 8971:  | 8971:  | 9083:  | 9243:  | 9441:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 10955: | 10984: | 10984: | 10977: | 10977: | 10919: | 10807: | 10647: | 10449: | 10223: | 9984:  | 9975:  | 9959:  | 9720:  | 9620:  |
| x=   | 9667:  | 9906:  | 10006: | 10006: | 10127: | 10361: | 10574: | 10755: | 10891: | 10977: | 11006: | 11006: | 11012: | 11041: | 11041: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 9620:  | 9499:  | 9420:  | 9381:  | 9381:  | 9260:  | 9193:  | 9180:  | 9180:  | 9163:  | 9059:  | 8825:  | 8612:  | 8431:  | 8295:  |
| x=   | 11034: | 11034: | 11014: | 11014: | 11007: | 11007: | 10990: | 10990: | 10987: | 10983: | 10983: | 10925: | 10813: | 10653: | 10455: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 8223:  | 8065:  | 7839:  | 7821:  | 7792:  | 7553:  | 7453:  | 7453:  | 7332:  | 7098:  | 6885:  | 6704:  | 6568:  | 6482:  | 6480:  |

## ТОО С-ГеоПроект

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 10266: | 10375: | 10461: | 10463: | 10474: | 10503: | 10503: | 10496: | 10496: | 10438: | 10326: | 10166: | 9968:  | 9742:  | 9722:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 6250:  | 6037:  | 5856:  | 5720:  | 5634:  | 5605:  | 5605:  | 5612:  | 5612:  | 5595:  | 5382:  | 5201:  | 5065:  | 4979:  | 4950:  |
| x=   | 9665:  | 9553:  | 9393:  | 9195:  | 8969:  | 8730:  | 8610:  | 8610:  | 8539:  | 8535:  | 8423:  | 8263:  | 8065:  | 7839:  | 7600:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 4950:  | 4957:  | 4957:  | 5015:  | 5127:  | 5287:  | 5485:  | 5572:  | 5575:  | 5801:  | 6040:  | 6140:  | 6140:  | 6261:  | 6495:  |
| x=   | 7500:  | 7500:  | 7379:  | 7145:  | 6932:  | 6751:  | 6615:  | 6581:  | 6580:  | 6494:  | 6465:  | 6465:  | 6472:  | 6472:  | 6530:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 6708:  | 6744:  | 6930:  | 7156:  | 7395:  | 7495:  | 7495:  | 7581:  | 7625:  | 7725:  | 7725:  | 7846:  | 8080:  | 8293:  | 8474:  |
| x=   | 6642:  | 6673:  | 6545:  | 6459:  | 6430:  | 6430:  | 6437:  | 6437:  | 6432:  | 6432:  | 6439:  | 6439:  | 6497:  | 6609:  | 6769:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 8610:  | 8696:  | 8696:  | 8799:  | 8935:  | 9021:  | 9050:  | 9050:  | 9046:  | 9043:  | 9043:  | 8985:  | 8964:  | 3011:  | 3181:  |
| x=   | 6967:  | 7193:  | 7196:  | 7287:  | 7485:  | 7711:  | 7950:  | 8050:  | 8050:  | 8070:  | 8171:  | 8405:  | 8445:  | 8633:  | 8722:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 3362:  | 3498:  | 3584:  | 3613:  | 3613:  | 3606:  | 3606:  | 3548:  | 3436:  | 3276:  | 3078:  | 2852:  | 2613:  | 2513:  | 2513:  |
| x=   | 8882:  | 9080:  | 9306:  | 9545:  | 9645:  | 9645:  | 9766:  | 10000: | 10213: | 10394: | 10530: | 10616: | 10645: | 10645: | 10639: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 2460:  | 2360:  | 2360:  | 2239:  | 2005:  | 1792:  | 1611:  | 1475:  | 1467:  | 1360:  | 1274:  | 1245:  | 1245:  | 1252:  | 1252:  |
| x=   | 10645: | 10645: | 10638: | 10638: | 10580: | 10468: | 10308: | 10110: | 10089: | 9934:  | 9708:  | 9469:  | 9369:  | 9369:  | 9248:  |
| y=   | 1310:  | 1422:  | 1582:  | 1780:  | 2006:  | 2245:  | 2345:  | 2345:  | 2466:  | 2700:  | 2913:  | 3011:  |        |        |        |
| x=   | 9014:  | 8801:  | 8620:  | 8484:  | 8398:  | 8369:  | 8369:  | 8376:  | 8376:  | 8434:  | 8546:  | 8633:  |        |        |        |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 8376.0 м Y= 9427.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00061 доли ПДК |
|                                     |     | 4.8525E-6 мг/м3  |

Достигается при опасном направлении 93 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                              |        |      |        |            |           |              |              |            |  |
|------------------------------------------------|--------|------|--------|------------|-----------|--------------|--------------|------------|--|
| Номер                                          | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в % | Сум. %       | Коэф.влияния |            |  |
| <Об-П><Ис>                                     |        | ---  | ---    | М (Мг)     | ---       | С [доли ПДК] | -----        | b=C/M      |  |
| 1                                              | 000501 | 6018 | п      | 0.00003300 | 0.000607  | 100.0        | 100.0        | 18.3806705 |  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |        |      |        |            |           |              |              |            |  |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код        | Тип  | Н   | D   | Wo   | V1    | T      | X1  | Y1     | X2     | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди  | Выброс    |
|------------|------|-----|-----|------|-------|--------|-----|--------|--------|-----|-----|-----|------|-----|-----------|
| <Об-П><Ис> | ---  | --- | --- | М/с  | М3/с  | градС  | --- | ---    | ---    | --- | --- | --- | ---  | --- | г/с       |
| 000501     | 0003 | Т   | 2.5 | 0.10 | 15.70 | 0.1233 | 0.0 | 8050.0 | 7600.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0243000 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Источники |     |            |     | Их расчетные параметры |     |     |     |
|-----------|-----|------------|-----|------------------------|-----|-----|-----|
| Номер     | Код | М          | Тип | См (См')               | Um  | Xm  |     |
| п-п       | п-п | <Об-П><Ис> | --- | [доли ПДК]             | --- | --- | --- |

## ТОО С-ГеоПроект

|                                           |             |             |   |                    |       |      |  |      |  |
|-------------------------------------------|-------------|-------------|---|--------------------|-------|------|--|------|--|
| 1                                         | 000501 0003 | 0.02430     | Т |                    | 0.051 | 0.82 |  | 23.3 |  |
| ~~~~~                                     |             |             |   |                    |       |      |  |      |  |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.02430 г/с |   |                    |       |      |  |      |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             |             |   | 0.050694 долей ПДК |       |      |  |      |  |
| -----                                     |             |             |   |                    |       |      |  |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |             |   | 0.82 м/с           |       |      |  |      |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
 Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по пряморуднику 001 : 12000x13200 с шагом 1200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.82 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
 Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Расчет проводился на пряморуднике 1

с параметрами: координаты центра X= 8387 Y= 5808

размеры: Длина (по X)= 12000, Ширина (по Y)= 13200

шаг сетки = 1200.0

#### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

|~~~~~|~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

|~~~~~|~~~~~|

y= 12408 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=184)

x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 11208 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=185)

x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 10008 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=188)

x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 8808 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=196)

x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 7608 : Y-строка 5 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=269)

x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.016: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 6408 : Y-строка 6 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=344)

x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 5208 : Y-строка 7 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=352)

x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 4008 : Y-строка 8 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=355)

x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

## ТОО С-ГеоПроект

```

-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:

y= 2808 : Y-строка 9  Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=356)
-----:
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:

y= 1608 : Y-строка 10  Cmax= 0.000
-----:
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
-----:

y= 408 : Y-строка 11  Cmax= 0.000
-----:
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
-----:

y= -792 : Y-строка 12  Cmax= 0.000
-----:
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
-----:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 8387.0 м Y= 7608.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00318 долей ПДК |
|                                     | 0.01590 мг/м3         |

Достигается при опасном направлении 269 град.  
и скорости ветра 8.73 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000501 0003 | T   | 0.0243                      | 0.003180 | 100.0    | 100.0  | 0.130857408   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.003180 | 100.0    |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Параметры расчетного пряморудника No 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | X= 8387 м; Y= 5808 м   |
| Длина и ширина    | L= 12000 м; B= 13200 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 1200 м              |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5           | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | -----       | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | .     | .     | .     | .     | .           | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 2-  | .     | .     | .     | .     | .           | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 3-  | .     | .     | .     | .     | .           | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 4-  | .     | .     | .     | .     | .           | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 5-  | .     | .     | .     | .     | 0.001 0.003 | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 6-  | .     | .     | .     | .     | .           | ^     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 7-  | .     | .     | .     | .     | .           | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 8-  | .     | .     | .     | .     | .           | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 9-  | .     | .     | .     | .     | .           | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 10- | .     | .     | .     | .     | .           | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 11- | .     | .     | .     | .     | .           | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 12- | .     | .     | .     | .     | .           | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | -----       | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5           | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |

В целом по расчетному пряморуднику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.00318 долей ПДК  
=0.01590 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 8387.0м  
( X-столбец 6, Y-строка 5) Ym = 7608.0 м

При опасном направлении ветра : 269 град.  
и "опасной" скорости ветра : 8.73 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0



# ТОО С-ГеоПроект

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
 Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. пряморудника 001  
 Всего просчитано точек: 162

| Расшифровка обозначений                   |  |  |
|-------------------------------------------|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |  |

|~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 |~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 8964:  | 9088:  | 9327:  | 9427:  | 9427:  | 9548:  | 9782:  | 9995:  | 10176: | 10312: | 10338: | 10339: | 10552: | 10733: | 10869: |
| x=   | 8445:  | 8398:  | 8369:  | 8369:  | 8376:  | 8376:  | 8434:  | 8546:  | 8706:  | 8904:  | 8971:  | 8971:  | 9083:  | 9243:  | 9441:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 10955: | 10984: | 10984: | 10977: | 10977: | 10919: | 10807: | 10647: | 10449: | 10223: | 9984:  | 9975:  | 9959:  | 9720:  | 9620:  |
| x=   | 9667:  | 9906:  | 10006: | 10006: | 10127: | 10361: | 10574: | 10755: | 10891: | 10977: | 11006: | 11006: | 11012: | 11041: | 11041: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 9620:  | 9499:  | 9420:  | 9381:  | 9381:  | 9260:  | 9193:  | 9180:  | 9180:  | 9163:  | 9059:  | 8825:  | 8612:  | 8431:  | 8295:  |
| x=   | 11034: | 11034: | 11014: | 11014: | 11007: | 11007: | 10990: | 10990: | 10987: | 10983: | 10983: | 10925: | 10813: | 10653: | 10455: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 8223:  | 8065:  | 7839:  | 7821:  | 7792:  | 7553:  | 7453:  | 7453:  | 7332:  | 7098:  | 6885:  | 6704:  | 6568:  | 6482:  | 6480:  |
| x=   | 10266: | 10375: | 10461: | 10463: | 10474: | 10503: | 10503: | 10496: | 10496: | 10438: | 10326: | 10166: | 9968:  | 9742:  | 9722:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 6250:  | 6037:  | 5856:  | 5720:  | 5634:  | 5605:  | 5605:  | 5612:  | 5612:  | 5595:  | 5382:  | 5201:  | 5065:  | 4979:  | 4950:  |
| x=   | 9665:  | 9553:  | 9393:  | 9195:  | 8969:  | 8730:  | 8610:  | 8610:  | 8539:  | 8535:  | 8423:  | 8263:  | 8065:  | 7839:  | 7600:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4950:  | 4957:  | 4957:  | 5015:  | 5127:  | 5287:  | 5485:  | 5572:  | 5575:  | 5801:  | 6040:  | 6140:  | 6140:  | 6261:  | 6495:  |
| x=   | 7500:  | 7500:  | 7379:  | 7145:  | 6932:  | 6751:  | 6615:  | 6581:  | 6580:  | 6494:  | 6465:  | 6465:  | 6472:  | 6472:  | 6530:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 6708:  | 6744:  | 6930:  | 7156:  | 7395:  | 7495:  | 7495:  | 7581:  | 7625:  | 7725:  | 7725:  | 7846:  | 8080:  | 8293:  | 8474:  |
| x=   | 6642:  | 6673:  | 6545:  | 6459:  | 6430:  | 6430:  | 6437:  | 6437:  | 6432:  | 6432:  | 6439:  | 6439:  | 6497:  | 6609:  | 6769:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 8610:  | 8696:  | 8696:  | 8799:  | 8935:  | 9021:  | 9050:  | 9050:  | 9046:  | 9043:  | 9043:  | 8985:  | 8964:  | 3011:  | 3181:  |
| x=   | 6967:  | 7193:  | 7196:  | 7287:  | 7485:  | 7711:  | 7950:  | 8050:  | 8050:  | 8070:  | 8171:  | 8405:  | 8445:  | 8633:  | 8722:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3362:  | 3498:  | 3584:  | 3613:  | 3613:  | 3606:  | 3606:  | 3548:  | 3436:  | 3276:  | 3078:  | 2852:  | 2613:  | 2513:  | 2513:  |
| x=   | 8882:  | 9080:  | 9306:  | 9545:  | 9645:  | 9645:  | 9766:  | 10000: | 10213: | 10394: | 10530: | 10616: | 10645: | 10645: | 10639: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 2460:  | 2360:  | 2360:  | 2239:  | 2005:  | 1792:  | 1611:  | 1475:  | 1467:  | 1360: | 1274: | 1245: | 1245: | 1252: | 1252: |
| x= | 10645: | 10645: | 10638: | 10638: | 10580: | 10468: | 10308: | 10110: | 10089: | 9934: | 9708: | 9469: | 9369: | 9369: | 9248: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1310:  | 1422:  | 1582:  | 1780:  | 2006:  | 2245:  | 2345:  | 2345:  | 2466:  | 2700:  | 2913:  | 3011:  |
| x=   | 9014:  | 8801:  | 8620:  | 8484:  | 8398:  | 8369:  | 8369:  | 8376:  | 8376:  | 8434:  | 8546:  | 8633:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

# ТОО С-ГеоПроект

Координаты точки : X= 7196.0 м Y= 8696.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00035 доли ПДК |  
| 0.00174 мг/м3 |  
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 142 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг)                     | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | б=C/М ----   |
| 1    | 000501 0003 | Т    | 0.0243                      | 0.000348      | 100.0    | 100.0  | 0.014312381  |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.000348      | 100.0    |        |              |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000000      | 0.0      |        |              |

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код           | Тип  | Н   | D    | Wo    | V1     | T     | X1     | Y1     | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|---------------|------|-----|------|-------|--------|-------|--------|--------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об~П>~<Ис>   | ~~~~ | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~    | ~м~    | ~м~ | ~м~ | гр. | ~   | ~    | ~  | ~г/с~     |
| 000501 0003 Т |      | 2.5 | 0.10 | 15.70 | 0.1233 | 0.0   | 8050.0 | 7600.0 |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0011670 |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
ПДКр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

| Источники |             |                                           |                    | Их расчетные параметры |           |              |  |
|-----------|-------------|-------------------------------------------|--------------------|------------------------|-----------|--------------|--|
| Номер     | Код         | М                                         | Тип                | См (См')               | Um        | Хм           |  |
| -п/п-     | <об-п>-<ис> | -----                                     | ----               | [доли ПДК]             | -[м/с]--- | -----[м]---- |  |
| 1         | 000501 0003 | 0.00117                                   | Т                  | 0.406                  | 0.82      | 23.3         |  |
|           |             | Суммарный Мг =                            | 0.00117 г/с        |                        |           |              |  |
|           |             | Сумма См по всем источникам =             | 0.405762 долей ПДК |                        |           |              |  |
|           |             | Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.82 м/с           |                        |           |              |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по пряморуднику 001 : 12000х13200 с шагом 1200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.82 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
Расчет проводился на пряморуднике 1  
с параметрами: координаты центра X= 8387 Y= 5808  
размеры: Длина (по X)= 12000, Ширина (по Y)= 13200  
шаг сетки = 1200.0

| Расшифровка обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

| ~~~~~ |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
| ~~~~~ |

y= 12408 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 8387.0; напр.ветра=184)  
-----  
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:  
-----  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 11208 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 8387.0; напр.ветра=185)

x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

|                                                                                   |                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| y= 10008 : Y-строка 3                                                             | Стах= 0.001 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=188) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= 8808 : Y-строка 4                                                              | Стах= 0.003 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=196) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= 7608 : Y-строка 5                                                              | Стах= 0.025 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=269) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.025: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= 6408 : Y-строка 6                                                              | Стах= 0.003 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=344) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= 5208 : Y-строка 7                                                              | Стах= 0.001 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=352) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= 4008 : Y-строка 8                                                              | Стах= 0.001 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=355) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= 2808 : Y-строка 9                                                              | Стах= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=356) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= 1608 : Y-строка 10                                                             | Стах= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=357) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= 408 : Y-строка 11                                                              | Стах= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=357) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= -792 : Y-строка 12                                                             | Стах= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=358) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |

|                                                                              |        |      |        |          |          |        |              |            |  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|------------|--|
| Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0                          |        |      |        |          |          |        |              |            |  |
| Координаты точки : X= 8387.0 м Y= 7608.0 м                                   |        |      |        |          |          |        |              |            |  |
| Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.02545 доли ПДК<br>0.00076 мг/м3    |        |      |        |          |          |        |              |            |  |
| Достигается при опасном направлении 269 град.<br>и скорости ветра 8.73 м/с   |        |      |        |          |          |        |              |            |  |
| Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада |        |      |        |          |          |        |              |            |  |
| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                            |        |      |        |          |          |        |              |            |  |
| Ном.                                                                         | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |            |  |
| 1                                                                            | 000501 | 0003 | Т      | 0.0012   | 0.025452 | 100.0  | 100.0        | 21.8095684 |  |
| В сумме =                                                                    |        |      |        | 0.025452 | 100.0    |        |              |            |  |
| Суммарный вклад остальных =                                                  |        |      |        | 0.000000 | 0.0      |        |              |            |  |
| 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.                           |        |      |        |          |          |        |              |            |  |
| УПРЗА ЭРА v2.0                                                               |        |      |        |          |          |        |              |            |  |
| Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.                                               |        |      |        |          |          |        |              |            |  |
| Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.   |        |      |        |          |          |        |              |            |  |

# ТОО С-ГеоПроект

Вар.расч. :2      Расч.год: 2026      Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Параметры расчетного пряморудуника No 1  
| Координаты центра : X= 8387 м; Y= 5808 м |  
| Длина и ширина : L= 12000 м; B= 13200 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1200 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1 | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10 | 11 |     |
|-----|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|-----|
| 1-  | * | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -  | -  | -   |
| 1-  | . | .     | .     | .     | .     | 0.000 | .     | .     | .     | .  | .  | - 1 |
| 2-  | . | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | - 2 |
| 3-  | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .  | .  | - 3 |
| 4-  | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | - 4 |
| 5-  | . | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.007 | 0.025 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | - 5 |
| 6-  | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | - 6 |
| 7-  | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .  | .  | - 7 |
| 8-  | . | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | - 8 |
| 9-  | . | .     | .     | .     | .     | 0.000 | .     | .     | .     | .  | .  | - 9 |
| 10- | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | -10 |
| 11- | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | -11 |
| 12- | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | -12 |
|     | - | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -  | -  |     |
|     | 1 | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10 | 11 |     |

В целом по расчетному пряморудунуку:  
Максимальная концентрация -----> См =0.02545 долей ПДК  
=0.00076 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 8387.0м  
( X-столбец 6, Y-строка 5) Ум = 7608.0 м  
При опасном направлении ветра : 269 град.  
и "опасной" скорости ветра : 8.73 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
Вар.расч. :2      Расч.год: 2026      Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. пряморудуника 001  
Всего просчитано точек: 162

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 8964: 9088: 9327: 9427: 9427: 9548: 9782: 9995: 10176: 10312: 10338: 10339: 10552: 10733: 10869:  
-----  
x= 8445: 8398: 8369: 8369: 8376: 8376: 8434: 8546: 8706: 8904: 8971: 8971: 9083: 9243: 9441:  
-----  
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 10955: 10984: 10984: 10977: 10977: 10919: 10807: 10647: 10449: 10223: 9984: 9975: 9959: 9720: 9620:  
-----  
x= 9667: 9906: 10006: 10006: 10127: 10361: 10574: 10755: 10891: 10977: 11006: 11006: 11012: 11041: 11041:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 9620: 9499: 9420: 9381: 9381: 9260: 9193: 9180: 9180: 9163: 9059: 8825: 8612: 8431: 8295:  
-----  
x= 11034: 11034: 11014: 11014: 11007: 11007: 10990: 10990: 10987: 10983: 10983: 10925: 10813: 10653: 10455:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8223: 8065: 7839: 7821: 7792: 7553: 7453: 7453: 7332: 7098: 6885: 6704: 6568: 6482: 6480:  
-----  
x= 10266: 10375: 10461: 10463: 10474: 10503: 10503: 10496: 10496: 10438: 10326: 10166: 9968: 9742: 9722:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6250: 6037: 5856: 5720: 5634: 5605: 5605: 5612: 5612: 5595: 5382: 5201: 5065: 4979: 4950:  
-----  
x= 9665: 9553: 9393: 9195: 8969: 8730: 8610: 8610: 8539: 8535: 8423: 8263: 8065: 7839: 7600:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

[illegible]

Координаты точки : X= 7196.0 м Y= 8696.0 м

Достигается при опасном направлении 142 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № п/п | Код    | Тип  | Вывос                       | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-------|--------|------|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 000501 | 0003 | Т                           | 0.0012   | 0.002784  | 100.0  | 100.0         |
|       |        |      | В сумме =                   | 0.002784 | 100.0     |        | 2.3853967     |
|       |        |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0       |        |               |

## УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код           | Тип | Н   | Д    | Wo    | V1     | T     | X1     | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|---------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|--------|--------|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об> <Ис>     | ~   | ~   | ~    | ~     | ~      | градС | ~      | ~      | ~  | ~  | гр. | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 000501 0003 T |     | 2.5 | 0.10 | 15.70 | 0.1233 | 0     | 8505.0 | 7600.0 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0011670 |

## УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

| Источники                                 |             |         |     | Их расчетные параметры |      |      |
|-------------------------------------------|-------------|---------|-----|------------------------|------|------|
| Номер                                     | Код         | M       | Тип | См (См <sup>3</sup> )  | Um   | Xm   |
| 1                                         | 000501 0003 | 0.00117 | T   | 0.243                  | 0.82 | 23.3 |
| Суммарный Mq =                            |             |         |     | 0.00117 г/с            |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             |         |     | 0.243457 долей ПДК     |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |         |     | 0.82 м/с               |      |      |

## Страница 589

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
 Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по пряморуднику 001 : 12000х13200 с шагом 1200  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.82 м/с

# 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
 Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 Расчет проводился на пряморуднике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 8387 Y= 5808  
 размеры: Длина (по X)= 12000, Ширина (по Y)= 13200  
 шаг сетки = 1200.0

| Расшифровка обозначений |     |   |           |              |            |       |        |   |  |  |  |
|-------------------------|-----|---|-----------|--------------|------------|-------|--------|---|--|--|--|
|                         | Qc  | - | суммарная | концентрация | [доли      | ПДК]  |        |   |  |  |  |
|                         | Cc  | - | суммарная | концентрация | [мг/м.куб] |       |        |   |  |  |  |
|                         | Fоп | - | опасное   | направл.     | ветра      | [угл. | град.] |   |  |  |  |
|                         | Uоп | - | опасная   | скорость     | ветра      | [     | м/с    | ] |  |  |  |

| ~~~~~ |  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Fоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 | ~~~~~ |

y= 12408 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=184)  
 -----  
 x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 11208 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=185)

 x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 10008 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=188)  
 -----  
 x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 8808 : Y-строка 4 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=196)

 x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 7608 : Y-строка 5 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=269)  
 -----  
 x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.015: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 6408 : Y-строка 6 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=344)

 x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 5208 : Y-строка 7 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=352)  
 -----  
 x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 4008 : Y-строка 8 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=355)

 x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 2808 : Y-строка 9 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=356)  
 -----  
 x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:  
 -----

## ТОО С-ГеоПроект

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1608 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=357)  
-----  
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 408 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=357)  
-----  
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -792 : Y-строка 12 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=358)  
-----  
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 8387.0 м Y= 7608.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.01527 доли ПДК  
0.00076 мг/м3

Достигается при опасном направлении 269 град.  
и скорости ветра 8.73 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000501 0003 | T   | 0.0012                      | 0.015271 | 100.0    | 100.0  | 13.0857401   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.015271 | 100.0    |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

Параметры расчетного пряморудника No 1

Координаты центра : X= 8387 м; Y= 5808 м  
Длина и ширина : L= 12000 м; B= 13200 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1200 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1    | 2    | 3     | 4     | 5     | 6           | 7     | 8     | 9    | 10   | 11   |      |
|-----|------|------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|------|------|------|------|
| *-- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | -----C----- | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1-  | .    | .    | .     | .     | .     | .           | .     | .     | .    | .    | .    | - 1  |
| 2-  | .    | .    | .     | .     | .     | .           | .     | .     | .    | .    | .    | - 2  |
| 3-  | .    | .    | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001       | 0.001 | .     | .    | .    | .    | - 3  |
| 4-  | .    | .    | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002       | 0.001 | 0.001 | .    | .    | .    | - 4  |
| 5-  | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.004 | 0.015       | 0.001 | 0.001 | .    | .    | .    | - 5  |
| 6-  | .    | .    | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002       | 0.001 | 0.001 | .    | .    | .    | - 6  |
| 7-  | .    | .    | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001       | 0.001 | .     | .    | .    | .    | - 7  |
| 8-  | .    | .    | .     | .     | .     | .           | .     | .     | .    | .    | .    | - 8  |
| 9-  | .    | .    | .     | .     | .     | .           | .     | .     | .    | .    | .    | - 9  |
| 10- | .    | .    | .     | .     | .     | .           | .     | .     | .    | .    | .    | -10  |
| 11- | .    | .    | .     | .     | .     | .           | .     | .     | .    | .    | .    | -11  |
| 12- | .    | .    | .     | .     | .     | .           | .     | .     | .    | .    | .    | -12  |
| --  | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | -----C----- | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- |
|     | 1    | 2    | 3     | 4     | 5     | 6           | 7     | 8     | 9    | 10   | 11   |      |

В целом по расчетному пряморуднику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.01527 долей ПДК  
=0.00076 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 8387.0м  
( X-столбец 6, Y-строка 5) Ум = 7608.0 м  
При опасном направлении ветра : 269 град.  
и "опасной" скорости ветра : 8.73 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:

## ТОО С-ГеоПроект

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. пряморудника 001  
 Всего просчитано точек: 162

| Расшифровка обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 8964:  | 9088:  | 9327:  | 9427:  | 9427:  | 9548:  | 9782:  | 9995:  | 10176: | 10312: | 10338: | 10339: | 10552: | 10733: | 10869: |
| x=   | 8445:  | 8398:  | 8369:  | 8369:  | 8376:  | 8376:  | 8434:  | 8546:  | 8706:  | 8904:  | 8971:  | 8971:  | 9083:  | 9243:  | 9441:  |
| Qc : | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 10955: | 10984: | 10984: | 10977: | 10977: | 10919: | 10807: | 10647: | 10449: | 10223: | 9984:  | 9975:  | 9959:  | 9720:  | 9620:  |
| x=   | 9667:  | 9906:  | 10006: | 10006: | 10127: | 10361: | 10574: | 10755: | 10891: | 10977: | 11006: | 11006: | 11012: | 11041: | 11041: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 9620:  | 9499:  | 9420:  | 9381:  | 9381:  | 9260:  | 9193:  | 9180:  | 9180:  | 9163:  | 9059:  | 8825:  | 8612:  | 8431:  | 8295:  |
| x=   | 11034: | 11034: | 11014: | 11014: | 11007: | 11007: | 10990: | 10990: | 10987: | 10983: | 10983: | 10925: | 10813: | 10653: | 10455: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 8223:  | 8065:  | 7839:  | 7821:  | 7792:  | 7553:  | 7453:  | 7453:  | 7332:  | 7098:  | 6885:  | 6704:  | 6568:  | 6482:  | 6480:  |
| x=   | 10266: | 10375: | 10461: | 10463: | 10474: | 10503: | 10503: | 10496: | 10496: | 10438: | 10326: | 10166: | 9968:  | 9742:  | 9722:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 6250:  | 6037:  | 5856:  | 5720:  | 5634:  | 5605:  | 5605:  | 5612:  | 5612:  | 5595:  | 5382:  | 5201:  | 5065:  | 4979:  | 4950:  |
| x=   | 9665:  | 9553:  | 9393:  | 9195:  | 8969:  | 8730:  | 8610:  | 8610:  | 8539:  | 8535:  | 8423:  | 8263:  | 8065:  | 7839:  | 7600:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4950:  | 4957:  | 4957:  | 5015:  | 5127:  | 5287:  | 5485:  | 5572:  | 5575:  | 5801:  | 6040:  | 6140:  | 6140:  | 6261:  | 6495:  |
| x=   | 7500:  | 7500:  | 7379:  | 7145:  | 6932:  | 6751:  | 6615:  | 6581:  | 6580:  | 6494:  | 6465:  | 6465:  | 6472:  | 6472:  | 6530:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 6708:  | 6744:  | 6930:  | 7156:  | 7395:  | 7495:  | 7495:  | 7581:  | 7625:  | 7725:  | 7725:  | 7846:  | 8080:  | 8293:  | 8474:  |
| x=   | 6642:  | 6673:  | 6545:  | 6459:  | 6430:  | 6430:  | 6437:  | 6437:  | 6432:  | 6432:  | 6439:  | 6439:  | 6497:  | 6609:  | 6769:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 8610:  | 8696:  | 8696:  | 8799:  | 8935:  | 9021:  | 9050:  | 9050:  | 9046:  | 9043:  | 9043:  | 8985:  | 8964:  | 3011:  | 3181:  |
| x=   | 6967:  | 7193:  | 7196:  | 7287:  | 7485:  | 7711:  | 7950:  | 8050:  | 8050:  | 8070:  | 8171:  | 8405:  | 8445:  | 8633:  | 8722:  |
| Qc : | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3362:  | 3498:  | 3584:  | 3613:  | 3613:  | 3606:  | 3606:  | 3548:  | 3436:  | 3276:  | 3078:  | 2852:  | 2613:  | 2513:  | 2513:  |
| x=   | 8882:  | 9080:  | 9306:  | 9545:  | 9645:  | 9645:  | 9766:  | 10000: | 10213: | 10394: | 10530: | 10616: | 10645: | 10645: | 10639: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2460:  | 2360:  | 2360:  | 2239:  | 2005:  | 1792:  | 1611:  | 1475:  | 1467:  | 1360:  | 1274:  | 1245:  | 1245:  | 1252:  | 1252:  |
| x=   | 10645: | 10645: | 10638: | 10638: | 10580: | 10468: | 10308: | 10110: | 10089: | 9934:  | 9708:  | 9469:  | 9369:  | 9369:  | 9248:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1310:  | 1422:  | 1582:  | 1780:  | 2006:  | 2245:  | 2345:  | 2345:  | 2466:  | 2700:  | 2913:  | 3011:  |
| x=   | 9014:  | 8801:  | 8620:  | 8484:  | 8398:  | 8369:  | 8369:  | 8376:  | 8376:  | 8434:  | 8546:  | 8633:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0



# ТОО С-ГеоПроект

Координаты точки : X= 7196.0 м Y= 8696.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.00167 доли ПДК  
0.00008 мг/м3

Достигается при опасном направлении 142 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 100.0    | 100.0  | 1.4312381    |
| В сумме =                   | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = | 0.0      |        |              |

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D    | Wo    | V1     | T   | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alf | F   | KP   | Ди          | Выброс      |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-----|--------|--------|-------|-------|-----|-----|------|-------------|-------------|
| 000501 0001 | T   | 1.5 | 0.10 | 15.70 | 0.1233 | 0.0 | 8000.0 | 8050.0 |       |       |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0067000 |
| 000501 0002 | T   | 1.5 | 0.10 | 15.70 | 0.1233 | 0.0 | 8000.0 | 7500.0 |       |       |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0067000 |
| 000501 0003 | T   | 2.5 | 0.10 | 15.70 | 0.1233 | 0.0 | 8050.0 | 7600.0 |       |       |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0116700 |
| 000501 6018 | П1  | 0.0 |      |       |        | 0.0 | 9419.0 | 9377.0 | 100.0 | 100.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0117500 |             |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на  
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86) |             |         |          |                        |       |       |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|----------|------------------------|-------|-------|------|
| Источники                                                                                                                                                       |             |         |          | Их расчетные параметры |       |       |      |
| Номер\п/п-                                                                                                                                                      | Код<об-п>   | М<ис>   | Тип      | $C_m$ (См')            | $U_m$ | $X_m$ |      |
|                                                                                                                                                                 |             |         |          | [доли ПДК]             | [м/с] |       |      |
| 1                                                                                                                                                               | 000501 0001 | 0.00670 | Т        | 0.081                  | 1.02  |       | 23.3 |
| 2                                                                                                                                                               | 000501 0002 | 0.00670 | Т        | 0.081                  | 1.02  |       | 23.3 |
| 3                                                                                                                                                               | 000501 0003 | 0.01167 | Т        | 0.122                  | 0.82  |       | 23.3 |
| 4                                                                                                                                                               | 000501 6018 | 0.01175 | П        | 0.420                  | 0.50  |       | 11.4 |
| Суммарный $M_q$                                                                                                                                                 |             | 0.03682 | г/с      |                        |       |       |      |
| Сумма $C_m$ по всем источникам                                                                                                                                  |             | =       | 0.704239 | долей ПДК              |       |       |      |
| -----                                                                                                                                                           |             |         |          |                        |       |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра                                                                                                                         |             |         |          |                        | =     | 0.68  | м/с  |

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по пряморуднику 001 : 12000х13200 с шагом 1200  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U\*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.68 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на  
Расчет проводился на пряморуднике 1  
с параметрами: координаты центра X= 8387 Y= 5808  
размеры: Длина (по X)= 12000, Ширина (по Y)= 13200  
шаг сетки = 1200.0

| Расшифровка обозначений                  |
|------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 12408 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 10787.0; напр.ветра=207)

## ТОО С-ГеоПроект

|                                                                                   |                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| y= 11208 : Y-строка 2                                                             | Стах= 0.001 долей ПДК (x= 9587.0; напр.ветра=188) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= 10008 : Y-строка 3                                                             | Стах= 0.004 долей ПДК (x= 9587.0; напр.ветра=195) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= 8808 : Y-строка 4                                                              | Стах= 0.005 долей ПДК (x= 9587.0; напр.ветра=344) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= 7608 : Y-строка 5                                                              | Стах= 0.008 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=268) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.008: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.008: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= 6408 : Y-строка 6                                                              | Стах= 0.002 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=343) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= 5208 : Y-строка 7                                                              | Стах= 0.001 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=352) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= 4008 : Y-строка 8                                                              | Стах= 0.000 долей ПДК (x= 7187.0; напр.ветра= 14) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= 2808 : Y-строка 9                                                              | Стах= 0.000 долей ПДК (x= 5987.0; напр.ветра= 24) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= 1608 : Y-строка 10                                                             | Стах= 0.000 долей ПДК (x= 5987.0; напр.ветра= 20) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= 408 : Y-строка 11                                                              | Стах= 0.000 долей ПДК (x= 5987.0; напр.ветра= 17) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| y= -792 : Y-строка 12                                                             | Стах= 0.000 долей ПДК (x= 5987.0; напр.ветра= 15) |
| x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:         |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 8387.0 м Y= 7608.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.00782 доли ПДК |
|                                     | 0.00782 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 268 град.  
и скорости ветра 8.84 м/с

# ТОО С-ГеоПроект

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|--------|------|--------|-----------------------------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000501 | 0003 | Т      | 0.0117                      | 0.007603 | 97.2   | 0.651521206  |
|      |        |      |        | В сумме =                   | 0.007603 | 97.2   |              |
|      |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000220 | 2.8    |              |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

Параметры расчетного пряморудника No 1  
Координаты центра : X= 8387 м; Y= 5808 м  
Длина и ширина : L= 12000 м; W= 13200 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1200 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1    | 2    | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10   | 11   |      |
|-----|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| *-  | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- |
| 1-  | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | .     | .    | .    | - 1  |
| 2-  | .    | .    | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .    | .    | - 2  |
| 3-  | .    | .    | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.004 | 0.001 | .     | .    | .    | - 3  |
| 4-  | .    | .    | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.001 | .     | .    | .    | - 4  |
| 5-  | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.008 | 0.001 | 0.001 | .     | .    | .    | - 5  |
| 6-  | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .     | .    | .    | - 6  |
| 7-  | .    | .    | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .    | .    | - 7  |
| 8-  | .    | .    | .     | .     | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .    | .    | - 8  |
| 9-  | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | - 9  |
| 10- | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | -10  |
| 11- | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | -11  |
| 12- | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | -12  |
|     | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- |      |
|     | 1    | 2    | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10   | 11   |      |

В целом по расчетному пряморуднику:

Максимальная концентрация -----> См =0.00782 долей ПДК  
=0.00782 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 8387.0м  
( X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = 7608.0 м

При опасном направлении ветра : 268 град.  
и "опасной" скорости ветра : 8.84 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. пряморудника 001  
Всего просчитано точек: 162

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -Если в строке Смак=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 8964:  | 9088:  | 9327:  | 9427:  | 9427:  | 9548:  | 9782:  | 9995:  | 10176: | 10312: | 10338: | 10339: | 10552: | 10733: | 10869: |
| x=   | 8445:  | 8398:  | 8369:  | 8369:  | 8376:  | 8376:  | 8434:  | 8546:  | 8706:  | 8904:  | 8971:  | 8971:  | 9083:  | 9243:  | 9441:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| y=   | 10955: | 10984: | 10984: | 10977: | 10977: | 10919: | 10807: | 10647: | 10449: | 10223: | 9984:  | 9975:  | 9959:  | 9720:  | 9620:  |
| x=   | 9667:  | 9906:  | 10006: | 10006: | 10127: | 10361: | 10574: | 10755: | 10891: | 10977: | 11006: | 11006: | 11012: | 11041: | 11041: |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| y=   | 9620:  | 9499:  | 9420:  | 9381:  | 9381:  | 9260:  | 9193:  | 9180:  | 9180:  | 9163:  | 9059:  | 8825:  | 8612:  | 8431:  | 8295:  |
| x=   | 11034: | 11034: | 11014: | 11014: | 11007: | 11007: | 10990: | 10990: | 10987: | 10983: | 10983: | 10925: | 10813: | 10653: | 10455: |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

# ТОО С-ГеоПроект

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 8223: 8065: 7839: 7821: 7792: 7553: 7453: 7453: 7332: 7098: 6885: 6704: 6568: 6482: 6480:  
x= 10266: 10375: 10461: 10463: 10474: 10503: 10503: 10496: 10496: 10438: 10326: 10166: 9968: 9742: 9722:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 6250: 6037: 5856: 5720: 5634: 5605: 5605: 5612: 5612: 5595: 5382: 5201: 5065: 4979: 4950:  
x= 9665: 9553: 9393: 9195: 8969: 8730: 8610: 8610: 8539: 8535: 8423: 8263: 8065: 7839: 7600:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 4950: 4957: 4957: 5015: 5127: 5287: 5485: 5572: 5575: 5801: 6040: 6140: 6140: 6261: 6495:  
x= 7500: 7500: 7379: 7145: 6932: 6751: 6615: 6581: 6580: 6494: 6465: 6465: 6472: 6472: 6530:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 6708: 6744: 6930: 7156: 7395: 7495: 7495: 7581: 7625: 7725: 7725: 7846: 8080: 8293: 8474:  
x= 6642: 6673: 6545: 6459: 6430: 6430: 6437: 6437: 6432: 6432: 6439: 6439: 6497: 6609: 6769:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 8610: 8696: 8696: 8799: 8935: 9021: 9050: 9050: 9046: 9043: 9043: 8985: 8964: 3011: 3181:  
x= 6967: 7193: 7196: 7287: 7485: 7711: 7950: 8050: 8050: 8070: 8171: 8405: 8445: 8633: 8722:  
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.000: 0.000:

y= 3362: 3498: 3584: 3613: 3613: 3606: 3606: 3548: 3436: 3276: 3078: 2852: 2613: 2513: 2513:  
x= 8882: 9080: 9306: 9545: 9645: 9645: 9766: 10000: 10213: 10394: 10530: 10616: 10645: 10645: 10639:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2460: 2360: 2360: 2239: 2005: 1792: 1611: 1475: 1467: 1360: 1274: 1245: 1245: 1252: 1252:  
x= 10645: 10645: 10638: 10638: 10580: 10468: 10308: 10110: 10089: 9934: 9708: 9469: 9369: 9369: 9248:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1310: 1422: 1582: 1780: 2006: 2245: 2345: 2345: 2466: 2700: 2913: 3011:  
x= 9014: 8801: 8620: 8484: 8398: 8369: 8369: 8376: 8376: 8434: 8546: 8633:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 7950.0 м Y= 9050.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.00206 доли ПДК  
0.00206 мг/м3

Достигается при опасном направлении 177 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|--------------|
| 1                                              | 000501 0001 | Т   | 0.0067 | 0.000907 | 44.0      | 44.0   | 0.135438904  |
| 2                                              | 000501 0003 | Т   | 0.0117 | 0.000757 | 36.7      | 80.7   | 0.064890504  |
| 3                                              | 000501 0002 | Т   | 0.0067 | 0.000398 | 19.3      | 100.0  | 0.059442937  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |        |          |           |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип   | Н   | D | Wo | V1  | T      | X1     | Y1    | X2    | Y2 | Alf | F   | KP   | Ди   | Выброс    |           |
|----------------|-------|-----|---|----|-----|--------|--------|-------|-------|----|-----|-----|------|------|-----------|-----------|
| <Об>П1-<Ис>П1  | ~     | ~   | ~ | ~  | ~   | градС  | ~      | ~     | ~     | ~  | гр. | 0   | 3.0  | 1.00 | 0         | 0.2380000 |
| 000501 6001 П1 | ~     | 0.0 |   |    | 0.0 | 8000.0 | 8000.0 | 100.0 | 100.0 |    | 0   | 3.0 | 1.00 | 0    | 0.2380000 |           |
| 000501 6002 П1 | 100.0 |     |   |    | 0.0 | 7482.0 | 7675.0 | 100.0 | 100.0 |    | 0   | 3.0 | 1.00 | 0    | 10.9900   |           |
| 000501 6003 П1 | 0.0   |     |   |    | 0.0 | 7490.0 | 7445.0 | 120.0 | 100.0 |    | 0   | 3.0 | 1.00 | 0    | 0.0029450 |           |
| 000501 6004 П1 | 0.0   |     |   |    | 0.0 | 7515.0 | 6090.0 | 100.0 | 100.0 |    | 0   | 3.0 | 1.00 | 0    | 0.3630000 |           |
| 000501 6006 П1 | 50.0  |     |   |    | 0.0 | 8637.0 | 7429.0 | 100.0 | 100.0 |    | 0   | 3.0 | 1.00 | 0    | 4.850000  |           |

## ТОО С-ГеоПроект

|        |      |    |       |     |        |        |       |       |   |     |      |   |           |
|--------|------|----|-------|-----|--------|--------|-------|-------|---|-----|------|---|-----------|
| 000501 | 6007 | П1 | 0.0   | 0.0 | 8654.0 | 7000.0 | 100.0 | 100.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.5660000 |
| 000501 | 6008 | П1 | 0.0   | 0.0 | 8670.0 | 6655.0 | 120.0 | 100.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.2175000 |
| 000501 | 6009 | П1 | 0.0   | 0.0 | 9453.0 | 7503.0 | 100.0 | 100.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0330000 |
| 000501 | 6010 | П1 | 0.0   | 0.0 | 9440.0 | 7550.0 | 100.0 | 100.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0038460 |
| 000501 | 6011 | П1 | 0.0   | 0.0 | 9940.0 | 9230.0 | 100.0 | 100.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0746000 |
| 000501 | 6012 | П1 | 100.0 | 0.0 | 9956.0 | 9934.0 | 100.0 | 100.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 3.7650000 |
| 000501 | 6013 | П1 | 0.0   | 0.0 | 9419.0 | 2295.0 | 100.0 | 100.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.2027000 |
| 000501 | 6015 | П1 | 50.0  | 0.0 | 9595.0 | 2563.0 | 100.0 | 100.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 1.7000000 |
| 000501 | 6016 | П1 | 100.0 | 0.0 | 9981.0 | 9670.0 | 120.0 | 100.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 4.1400000 |
| 000501 | 6017 | П1 | 200.0 | 0.0 | 9964.0 | 9431.0 | 100.0 | 100.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 48.20000  |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
 Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

|                                                                                                                                                             |             |                      |      |                        |            |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------|------|------------------------|------------|--------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |                      |      |                        |            |              |
| ~~~~~                                                                                                                                                       |             |                      |      |                        |            |              |
| Источники                                                                                                                                                   |             |                      |      | Их расчетные параметры |            |              |
| Номер                                                                                                                                                       | Код         | М                    | Тип  | См (См')               | Um         | Xm           |
| -п/п-                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----                | ---- | [доли ПДК]             | [-м/с]---- | -----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                           | 000501 6001 | 0.23800              | П    | 85.005                 | 0.50       | 5.7          |
| 2                                                                                                                                                           | 000501 6002 | 10.99000             | П    | 0.426                  | 0.50       | 285.0        |
| 3                                                                                                                                                           | 000501 6003 | 0.00295              | П    | 1.052                  | 0.50       | 5.7          |
| 4                                                                                                                                                           | 000501 6004 | 0.36300              | П    | 129.651                | 0.50       | 5.7          |
| 5                                                                                                                                                           | 000501 6006 | 4.85000              | П    | 0.948                  | 0.50       | 142.5        |
| 6                                                                                                                                                           | 000501 6007 | 0.56600              | П    | 202.156                | 0.50       | 5.7          |
| 7                                                                                                                                                           | 000501 6008 | 0.21750              | П    | 77.683                 | 0.50       | 5.7          |
| 8                                                                                                                                                           | 000501 6009 | 0.03300              | П    | 11.786                 | 0.50       | 5.7          |
| 9                                                                                                                                                           | 000501 6010 | 0.00385              | П    | 1.374                  | 0.50       | 5.7          |
| 10                                                                                                                                                          | 000501 6011 | 0.07460              | П    | 26.645                 | 0.50       | 5.7          |
| 11                                                                                                                                                          | 000501 6012 | 3.76500              | П    | 0.146                  | 0.50       | 285.0        |
| 12                                                                                                                                                          | 000501 6013 | 0.20270              | П    | 72.397                 | 0.50       | 5.7          |
| 13                                                                                                                                                          | 000501 6015 | 1.70000              | П    | 0.332                  | 0.50       | 142.5        |
| 14                                                                                                                                                          | 000501 6016 | 4.14000              | П    | 0.161                  | 0.50       | 285.0        |
| 15                                                                                                                                                          | 000501 6017 | 48.20000             | П    | 0.371                  | 0.50       | 570.0        |
| ~~~~~                                                                                                                                                       |             |                      |      |                        |            |              |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                              |             | 75.34659 г/с         |      |                        |            |              |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                               |             | 610.132813 долей ПДК |      |                        |            |              |
| ~~~~~                                                                                                                                                       |             |                      |      |                        |            |              |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                   |             |                      |      |                        | 0.50 м/с   |              |

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
 Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

Фоновая концентрация не задана

Расчет по пряморуднику 001 : 12000х13200 с шагом 1200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(У\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
 Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

Расчет проводился на пряморуднике 1

с параметрами: координаты центра X= 8387 Y= 5808  
 размеры: Длина(по X)= 12000, Ширина(по Y)= 13200  
 шаг сетки = 1200.0

##### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

~~~~~

-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

~~~~~

|            |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |               |
|------------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|
| y= 12408 : | Y-строка 1 Стах= 0.143 долей ПДК (x= 9587.0; напр.ветра=173) |        |        |        |        |        |        |        |        |               |
| x= 2387 :  | 3587:                                                        | 4787:  | 5987:  | 7187:  | 8387:  | 9587:  | 10787: | 11987: | 13187: | 14387:        |
| -----      |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |               |
| Qc :       | 0.031:                                                       | 0.036: | 0.045: | 0.059: | 0.082: | 0.114: | 0.143: | 0.142: | 0.112: | 0.082: 0.062: |
| Cc :       | 0.009:                                                       | 0.011: | 0.014: | 0.018: | 0.025: | 0.034: | 0.043: | 0.043: | 0.034: | 0.025: 0.019: |
| Фоп:       | 111 :                                                        | 114 :  | 119 :  | 126 :  | 136 :  | 152 :  | 173 :  | 197 :  | 215 :  | 228 : 236 :   |
| Уоп:       | 6.58 :                                                       | 4.81 : | 3.40 : | 2.26 : | 1.62 : | 1.12 : | 0.87 : | 0.90 : | 1.27 : | 1.84 : 4.70 : |
| :          | :                                                            | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :             |
| Ви :       | 0.023:                                                       | 0.028: | 0.035: | 0.046: | 0.063: | 0.086: | 0.103: | 0.098: | 0.077: | 0.056: 0.038: |
| Ки :       | 6017 :                                                       | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 :        |
| Ви :       | 0.004:                                                       | 0.005: | 0.005: | 0.007: | 0.009: | 0.013: | 0.018: | 0.017: | 0.012: | 0.008: 0.009: |
| Ки :       | 6016 :                                                       | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6012 : | 6012 : | 6016 : | 6016 : 6002 : |

## ТОО С-ГеоПроект

Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.017: 0.016: 0.011: 0.007: 0.007:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6016 : 6016 : 6012 : 6012 : 6016 :

y= 11208 : Y-строка 2 Стах= 0.282 долей ПДК (x= 9587.0; напр.ветра=167)  
-----  
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:  
-----  
Qc : 0.034: 0.040: 0.051: 0.072: 0.113: 0.187: 0.282: 0.264: 0.170: 0.104: 0.069:  
Cc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.022: 0.034: 0.056: 0.085: 0.079: 0.051: 0.031: 0.021:  
Фоп: 123 : 130 : 108 : 113 : 122 : 137 : 167 : 207 : 230 : 241 : 248 :  
Uоп:12.00 :12.00 : 2.67 : 1.88 : 1.12 : 0.79 : 0.71 : 0.74 : 0.85 : 1.36 : 2.14 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.016: 0.017: 0.040: 0.056: 0.089: 0.140: 0.191: 0.175: 0.119: 0.075: 0.049:  
Ки : 6002 : 6002 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Ви : 0.011: 0.013: 0.006: 0.008: 0.013: 0.024: 0.047: 0.037: 0.019: 0.010: 0.007:  
Ки : 6006 : 6006 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6012 : 6012 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.011: 0.022: 0.040: 0.035: 0.017: 0.009: 0.005:  
Ки : 6007 : 6007 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6016 : 6016 : 6012 : 6012 : 6012 :  
~~~~~

y= 10008 : Y-строка 3 Стах= 0.454 долей ПДК (x= 9587.0; напр.ветра=143)

x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:

Qc : 0.038: 0.047: 0.056: 0.080: 0.140: 0.266: 0.454: 0.418: 0.217: 0.118: 0.072:
Cc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.024: 0.042: 0.080: 0.136: 0.125: 0.065: 0.035: 0.022:
Фоп: 114 : 119 : 127 : 97 : 100 : 107 : 143 : 239 : 255 : 260 : 263 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 1.69 : 0.87 : 0.66 : 0.50 : 0.54 : 0.72 : 1.13 : 1.98 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.020: 0.020: 0.064: 0.111: 0.203: 0.342: 0.294: 0.163: 0.090: 0.055:
Ки : 6002 : 6002 : 6006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви : 0.013: 0.016: 0.019: 0.009: 0.016: 0.037: 0.100: 0.075: 0.026: 0.012: 0.008:
Ки : 6006 : 6006 : 6002 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.010: 0.007: 0.013: 0.025: 0.007: 0.025: 0.018: 0.009: 0.006:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6012 : 6012 : 6012 : 6011 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~

y= 8808 : Y-строка 4 Стах= 0.484 долей ПДК (x= 9587.0; напр.ветра= 29)  
-----  
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:  
-----  
Qc : 0.041: 0.053: 0.068: 0.106: 0.178: 0.257: 0.484: 0.386: 0.202: 0.111: 0.069:  
Cc : 0.012: 0.016: 0.020: 0.032: 0.054: 0.077: 0.145: 0.116: 0.061: 0.033: 0.021:  
Фоп: 103 : 106 : 112 : 126 : 163 : 67 : 29 : 310 : 288 : 282 : 279 :  
Uоп:12.00 :12.00 :10.56 : 0.97 : 0.69 : 0.68 : 0.55 : 0.59 : 0.73 : 1.21 : 2.07 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.019: 0.022: 0.028: 0.085: 0.162: 0.204: 0.345: 0.294: 0.162: 0.088: 0.054:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Ви : 0.014: 0.019: 0.024: 0.012: 0.005: 0.031: 0.074: 0.055: 0.023: 0.012: 0.008:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Ви : 0.004: 0.006: 0.010: 0.004: 0.003: 0.020: 0.044: 0.031: 0.016: 0.008: 0.006:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
~~~~~

y= 7608 : Y-строка 5 Стах= 0.680 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=129)

x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:

Qc : 0.042: 0.051: 0.084: 0.167: 0.504: 0.680: 0.314: 0.215: 0.143: 0.089: 0.061:
Cc : 0.012: 0.015: 0.025: 0.050: 0.151: 0.204: 0.094: 0.064: 0.043: 0.027: 0.018:
Фоп: 90 : 91 : 82 : 83 : 76 : 129 : 236 : 336 : 313 : 300 : 293 :
Uоп:12.00 :12.00 : 0.79 : 0.70 : 0.50 : 0.56 :12.00 : 0.75 : 0.91 : 1.55 : 2.36 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.019: 0.021: 0.041: 0.113: 0.400: 0.641: 0.148: 0.172: 0.117: 0.073: 0.049:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6009 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви : 0.014: 0.020: 0.029: 0.030: 0.046: 0.037: 0.131: 0.024: 0.015: 0.010: 0.007:
Ки : 6006 : 6006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6007 : 6007 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.003: 0.005: 0.007: 0.014: 0.030: 0.002: 0.019: 0.017: 0.010: 0.007: 0.005:
Ки : 6007 : 6007 : 6006 : 6006 : 6006 : 6008 : 6004 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~

y= 6408 : Y-строка 6 Стах= 0.477 долей ПДК (x= 7187.0; напр.ветра=134)  
-----  
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:  
-----  
Qc : 0.045: 0.056: 0.085: 0.143: 0.477: 0.456: 0.182: 0.115: 0.091: 0.068: 0.052:  
Cc : 0.013: 0.017: 0.026: 0.043: 0.143: 0.137: 0.055: 0.035: 0.027: 0.020: 0.016:  
Фоп: 73 : 68 : 63 : 52 : 134 : 49 : 308 : 345 : 327 : 314 : 305 :  
Uоп: 8.98 : 3.86 : 1.27 : 0.97 :12.00 :12.00 : 0.89 : 1.24 : 1.57 : 2.21 : 2.82 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.017: 0.025: 0.040: 0.079: 0.477: 0.453: 0.079: 0.094: 0.074: 0.054: 0.041:  
Ки : 6002 : 6017 : 6002 : 6002 : 6004 : 6008 : 6006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Ви : 0.015: 0.022: 0.033: 0.047: : 0.003: 0.048: 0.012: 0.010: 0.007: 0.006:  
Ки : 6017 : 6002 : 6017 : 6017 : : 6009 : 6002 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Ви : 0.005: 0.003: 0.005: 0.007: : : 0.045: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
Ки : 6006 : 6016 : 6006 : 6006 : : : 6007 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
~~~~~

y= 5208 : Y-строка 7 Стах= 0.136 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра= 9)

x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:

Qc : 0.051: 0.062: 0.073: 0.090: 0.134: 0.136: 0.109: 0.080: 0.063: 0.052: 0.043:
Cc : 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.040: 0.041: 0.033: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013:
Фоп: 63 : 58 : 50 : 40 : 24 : 9 : 333 : 311 : 301 : 323 : 314 :
Uоп: 9.68 : 7.43 : 4.23 : 0.93 : 0.80 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 2.88 : 3.70 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.019: 0.023: 0.030: 0.035: 0.042: 0.058: 0.048: 0.027: 0.025: 0.042: 0.034:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6004 : 6007 : 6007 : 6007 : 6006 : 6017 : 6017 :
Ви : 0.018: 0.023: 0.029: 0.034: 0.037: 0.042: 0.036: 0.025: 0.018: 0.006: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6017 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.009: 0.027: 0.029: 0.016: 0.017: 0.014: 0.005: 0.004:
Ки : 6006 : 6006 : 6016 : 6006 : 6002 : 6008 : 6008 : 6002 : 6007 : 6012 : 6012 :
~~~~~

|                      |                                                   |         |         |         |         |         |         |         |         |        |
|----------------------|---------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| y= 4008 : Y-строка 8 | Стах= 0.090 долей ПДК (x= 5987.0; напр.ветра= 37) |         |         |         |         |         |         |         |         |        |
| x= 2387 :            | 3587:                                             | 4787:   | 5987:   | 7187:   | 8387:   | 9587:   | 10787:  | 11987:  | 13187:  | 14387: |
| Qc :                 | 0.051:                                            | 0.057:  | 0.064:  | 0.090:  | 0.089:  | 0.075:  | 0.068:  | 0.061:  | 0.052:  | 0.042: |
| Cc :                 | 0.015:                                            | 0.017:  | 0.019:  | 0.027:  | 0.027:  | 0.023:  | 0.020:  | 0.018:  | 0.016:  | 0.013: |
| Фоп:                 | 56 :                                              | 50 :    | 46 :    | 37 :    | 26 :    | 6 :     | 343 :   | 324 :   | 312 :   | 304 :  |
| Uоп:                 | 12.00 :                                           | 10.36 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 5.11 : |
| Ви :                 | 0.017:                                            | 0.020:  | 0.019:  | 0.025:  | 0.026:  | 0.031:  | 0.031:  | 0.022:  | 0.018:  | 0.015: |
| Ки :                 | 6017 :                                            | 6017 :  | 6017 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6017 : |
| Ви :                 | 0.015:                                            | 0.016:  | 0.018:  | 0.021:  | 0.022:  | 0.024:  | 0.022:  | 0.017:  | 0.015:  | 0.015: |
| Ки :                 | 6002 :                                            | 6002 :  | 6006 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6002 :  | 6016 : |
| Ви :                 | 0.008:                                            | 0.009:  | 0.006:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.011:  | 0.010:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.008: |
| Ки :                 | 6006 :                                            | 6006 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6007 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6002 :  | 6007 :  | 6012 : |

|                      |                                                   |         |         |         |         |        |        |         |         |        |
|----------------------|---------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|--------|
| y= 2808 : Y-строка 9 | Стах= 0.296 долей ПДК (x= 9587.0; напр.ветра=181) |         |         |         |         |        |        |         |         |        |
| x= 2387 :            | 3587:                                             | 4787:   | 5987:   | 7187:   | 8387:   | 9587:  | 10787: | 11987:  | 13187:  | 14387: |
| Qc :                 | 0.049:                                            | 0.055:  | 0.063:  | 0.070:  | 0.066:  | 0.054: | 0.296: | 0.052:  | 0.041:  | 0.035: |
| Cc :                 | 0.015:                                            | 0.016:  | 0.019:  | 0.021:  | 0.020:  | 0.016: | 0.089: | 0.016:  | 0.012:  | 0.010: |
| Фоп:                 | 49 :                                              | 44 :    | 38 :    | 30 :    | 20 :    | 6 :    | 181 :  | 257 :   | 321 :   | 313 :  |
| Uоп:                 | 12.00 :                                           | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 0.54 : | 1.44 : | 12.00 : | 12.00 : | 6.41 : |
| Ви :                 | 0.017:                                            | 0.018:  | 0.019:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.020: | 0.252: | 0.044:  | 0.015:  | 0.013: |
| Ки :                 | 6017 :                                            | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6006 :  | 6006 : | 6015 : | 6015 :  | 6006 :  | 6017 : |
| Ви :                 | 0.013:                                            | 0.011:  | 0.015:  | 0.019:  | 0.018:  | 0.012: | 0.044: | 0.009:  | 0.012:  | 0.012: |
| Ки :                 | 6002 :                                            | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6017 :  | 6007 : | 6013 : | 6013 :  | 6002 :  | 6016 : |
| Ви :                 | 0.008:                                            | 0.011:  | 0.008:  | 0.009:  | 0.012:  | 0.009: |        |         | 0.008:  | 0.006: |
| Ки :                 | 6006 :                                            | 6002 :  | 6004 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6017 : |        |         | 6007 :  | 6012 : |

|                       |                                                   |         |         |         |         |         |         |        |         |        |
|-----------------------|---------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|--------|
| y= 1608 : Y-строка 10 | Стах= 0.141 долей ПДК (x= 9587.0; напр.ветра=347) |         |         |         |         |         |         |        |         |        |
| x= 2387 :             | 3587:                                             | 4787:   | 5987:   | 7187:   | 8387:   | 9587:   | 10787:  | 11987: | 13187:  | 14387: |
| Qc :                  | 0.045:                                            | 0.050:  | 0.054:  | 0.055:  | 0.052:  | 0.055:  | 0.141:  | 0.037: | 0.032:  | 0.029: |
| Cc :                  | 0.013:                                            | 0.015:  | 0.016:  | 0.017:  | 0.015:  | 0.017:  | 0.042:  | 0.011: | 0.010:  | 0.009: |
| Фоп:                  | 44 :                                              | 39 :    | 32 :    | 25 :    | 16 :    | 55 :    | 347 :   | 307 :  | 327 :   | 338 :  |
| Uоп:                  | 12.00 :                                           | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 1.29 : | 12.00 : | 7.18 : |
| Ви :                  | 0.016:                                            | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.016:  | 0.038:  | 0.104:  | 0.030: | 0.012:  | 0.022: |
| Ки :                  | 6017 :                                            | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6015 : | 6006 :  | 6017 : |
| Ви :                  | 0.010:                                            | 0.010:  | 0.012:  | 0.014:  | 0.015:  | 0.017:  | 0.013:  | 0.006: | 0.011:  | 0.004: |
| Ки :                  | 6002 :                                            | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6015 :  | 6006 :  | 6013 : | 6002 :  | 6016 : |
| Ви :                  | 0.008:                                            | 0.008:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.007:  |         | 0.009:  | 0.000: | 0.005:  | 0.003: |
| Ки :                  | 6006 :                                            | 6002 :  | 6002 :  | 6007 :  | 6007 :  |         | 6002 :  | 6002 : | 6007 :  | 6012 : |

|                      |                                                   |         |         |         |         |         |         |        |        |        |
|----------------------|---------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|
| y= 408 : Y-строка 11 | Стах= 0.064 долей ПДК (x= 9587.0; напр.ветра=358) |         |         |         |         |         |         |        |        |        |
| x= 2387 :            | 3587:                                             | 4787:   | 5987:   | 7187:   | 8387:   | 9587:   | 10787:  | 11987: | 13187: | 14387: |
| Qc :                 | 0.040:                                            | 0.044:  | 0.046:  | 0.045:  | 0.043:  | 0.038:  | 0.064:  | 0.038: | 0.027: | 0.026: |
| Cc :                 | 0.012:                                            | 0.013:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.013:  | 0.011:  | 0.019:  | 0.011: | 0.008: | 0.008: |
| Фоп:                 | 39 :                                              | 34 :    | 28 :    | 21 :    | 14 :    | 6 :     | 358 :   | 333 :  | 347 :  | 340 :  |
| Uоп:                 | 12.00 :                                           | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 9.20 : | 9.20 : | 9.57 : |
| Ви :                 | 0.015:                                            | 0.015:  | 0.016:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.014:  | 0.017:  | 0.015: | 0.019: | 0.019: |
| Ки :                 | 6017 :                                            | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6013 :  | 6015 : | 6017 : | 6017 : |
| Ви :                 | 0.009:                                            | 0.008:  | 0.010:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.010:  | 0.016:  | 0.011: | 0.003: | 0.003: |
| Ки :                 | 6002 :                                            | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6015 :  | 6002 :  | 6016 : | 6016 : | 6016 : |
| Ви :                 | 0.007:                                            | 0.007:  | 0.005:  | 0.004:  | 0.005:  | 0.004:  | 0.014:  | 0.004: | 0.003: | 0.003: |
| Ки :                 | 6006 :                                            | 6002 :  | 6002 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6017 :  | 6013 : | 6012 : | 6012 : |

|                       |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------------------|---------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= -792 : Y-строка 12 | Стах= 0.049 долей ПДК (x= 9587.0; напр.ветра=359) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 2387 :             | 3587:                                             | 4787:  | 5987:  | 7187:  | 8387:  | 9587:  | 10787: | 11987: | 13187: | 14387: |
| Qc :                  | 0.035:                                            | 0.038: | 0.039: | 0.038: | 0.036: | 0.035: | 0.049: | 0.039: | 0.025: | 0.024: |
| Cc :                  | 0.010:                                            | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.015: | 0.012: | 0.008: | 0.007: |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 8387.0 м Y= 7608.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.68027 доли ПДК  
0.20408 мг/м3

Достигается при опасном направлении 129 град.  
и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния     |
|-------|-------------|------|-----------------------------|--------------|-----------|--------|-------------------|
| ----  | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг)                     | С [доли ПДК] | -----     | -----  | ----- b=С/М ----- |
| 1     | 000501 6006 | П    | 4.8500                      | 0.640721     | 94.2      | 94.2   | 0.132107511       |
| 2     | 000501 6007 | П    | 0.5660                      | 0.037133     | 5.5       | 99.6   | 0.065606423       |
|       |             |      | В сумме =                   | 0.677855     | 99.6      |        |                   |
|       |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.002415     | 0.4       |        |                   |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

| Параметры расчетного_пряморудунука_No 1                      |                   |       |       |       |          |       |         |       |       |       |       |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------|-------------------|-------|-------|-------|----------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                                                              | Координаты центра |       | :     | X=    | 8387 м;  | Y=    | 5808 м  |       |       |       |       |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                              | Длина и ширина    |       | :     | L=    | 12000 м; | B=    | 13200 м |       |       |       |       |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                              | Шаг сетки (dX=dY) |       | :     | D=    | 1200 м   |       |         |       |       |       |       |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                        |                   |       |       |       |          |       |         |       |       |       |       |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла) |                   |       |       |       |          |       |         |       |       |       |       |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                              | 1                 | 2     | 3     | 4     | 5        | 6     | 7       | 8     | 9     | 10    | 11    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1-                                                           | 0.031             | 0.036 | 0.045 | 0.059 | 0.082    | 0.114 | 0.143   | 0.142 | 0.112 | 0.082 | 0.062 | 1  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2-                                                           | 0.034             | 0.040 | 0.051 | 0.072 | 0.113    | 0.187 | 0.282   | 0.264 | 0.170 | 0.104 | 0.069 | 2  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3-                                                           | 0.038             | 0.047 | 0.056 | 0.080 | 0.140    | 0.266 | 0.454   | 0.418 | 0.217 | 0.118 | 0.072 | 3  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4-                                                           | 0.041             | 0.053 | 0.068 | 0.106 | 0.178    | 0.257 | 0.484   | 0.386 | 0.202 | 0.111 | 0.069 | 4  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5-                                                           | 0.042             | 0.051 | 0.084 | 0.167 | 0.504    | 0.680 | 0.314   | 0.215 | 0.143 | 0.089 | 0.061 | 5  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6-                                                           | 0.045             | 0.056 | 0.085 | 0.143 | 0.477    | 0.456 | 0.182   | 0.115 | 0.091 | 0.068 | 0.052 | 6  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7-                                                           | 0.051             | 0.062 | 0.073 | 0.090 | 0.134    | 0.136 | 0.109   | 0.080 | 0.063 | 0.052 | 0.043 | 7  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8-                                                           | 0.051             | 0.057 | 0.064 | 0.090 | 0.089    | 0.075 | 0.068   | 0.061 | 0.052 | 0.042 | 0.036 | 8  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9-                                                           | 0.049             | 0.055 | 0.063 | 0.070 | 0.066    | 0.054 | 0.296   | 0.052 | 0.041 | 0.035 | 0.031 | 9  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10-                                                          | 0.045             | 0.050 | 0.054 | 0.055 | 0.052    | 0.055 | 0.141   | 0.037 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11-                                                          | 0.040             | 0.044 | 0.046 | 0.045 | 0.043    | 0.038 | 0.064   | 0.038 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12-                                                          | 0.035             | 0.038 | 0.039 | 0.038 | 0.036    | 0.035 | 0.049   | 0.039 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                              | 1                 | 2     | 3     | 4     | 5        | 6     | 7       | 8     | 9     | 10    | 11    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

В целом по расчетному пряморудунуку:  
Максимальная концентрация -----> См =0.68027 долей ПДК  
=0.20408 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 8387.0м  
( X-столбец 6, Y-строка 5) Ум = 7608.0 м  
При опасном направлении ветра : 129 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.

Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. пряморудунука 001

Всего просчитано точек: 162

#### Расшифровка обозначений

|  |                                           |  |
|--|-------------------------------------------|--|
|  | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
|  | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
|  | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
|  | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
|  | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
|  | Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

~~~~~  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 8964:  | 9088:  | 9327:  | 9427:  | 9427:  | 9548:  | 9782:  | 9995:  | 10176: | 10312: | 10338: | 10339: | 10552: | 10733: | 10869: |
| x=   | 8445:  | 8398:  | 8369:  | 8369:  | 8376:  | 8376:  | 8434:  | 8546:  | 8706:  | 8904:  | 8971:  | 8971:  | 9083:  | 9243:  | 9441:  |
| Qc : | 0.274: | 0.272: | 0.273: | 0.274: | 0.275: | 0.276: | 0.282: | 0.292: | 0.308: | 0.331: | 0.341: | 0.340: | 0.336: | 0.334: | 0.335: |
| Cc : | 0.082: | 0.081: | 0.082: | 0.082: | 0.083: | 0.083: | 0.084: | 0.088: | 0.093: | 0.099: | 0.102: | 0.102: | 0.101: | 0.100: | 0.101: |
| Фоп: | 71 :   | 75 :   | 84 :   | 87 :   | 87 :   | 92 :   | 100 :  | 109 :  | 117 :  | 126 :  | 129 :  | 129 :  | 138 :  | 148 :  | 158 :  |
| Уоп: | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.62 : | 0.61 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.63 : | 0.65 : | 0.66 : |
| Ви : | 0.216: | 0.213: | 0.214: | 0.214: | 0.214: | 0.215: | 0.217: | 0.223: | 0.229: | 0.240: | 0.245: | 0.245: | 0.233: | 0.227: | 0.223: |
| Ки : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : |
| Ви : | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.039: | 0.042: | 0.047: | 0.053: | 0.055: | 0.055: | 0.054: | 0.053: | 0.058: |
| Ки : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6012 : |
| Ви : | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.024: | 0.026: | 0.031: | 0.037: | 0.038: | 0.038: | 0.047: | 0.052: | 0.052: |
| Ки : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6016 : |
| y=   | 10955: | 10984: | 10984: | 10977: | 10977: | 10919: | 10807: | 10647: | 10449: | 10223: | 9984:  | 9975:  | 9959:  | 9720:  | 9620:  |
| x=   | 9667:  | 9906:  | 10006: | 10006: | 10127: | 10361: | 10574: | 10755: | 10891: | 10977: | 11006: | 11006: | 11012: | 11041: | 11041: |
| Qc : | 0.340: | 0.346: | 0.348: | 0.350: | 0.349: | 0.352: | 0.355: | 0.358: | 0.363: | 0.369: | 0.377: | 0.377: | 0.376: | 0.375: | 0.375: |
| Cc : | 0.102: | 0.104: | 0.104: | 0.105: | 0.105: | 0.105: | 0.106: | 0.107: | 0.109: | 0.111: | 0.113: | 0.113: | 0.113: | 0.113: | 0.112: |
| Фоп: | 168 :  | 178 :  | 182 :  | 182 :  | 187 :  | 197 :  | 207 :  | 216 :  | 226 :  | 235 :  | 245 :  | 246 :  | 247 :  | 259 :  | 263 :  |
| Уоп: | 0.67 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.66 : | 0.64 : | 0.62 : | 0.60 : | 0.58 : | 0.59 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : |
| Ви : | 0.222: | 0.222: | 0.222: | 0.223: | 0.221: | 0.222: | 0.224: | 0.232: | 0.240: | 0.255: | 0.271: | 0.270: | 0.269: | 0.277: | 0.284: |
| Ки : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : |
| Ви : | 0.062: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.063: | 0.060: | 0.055: | 0.056: | 0.058: | 0.059: | 0.061: | 0.062: | 0.061: | 0.061: | 0.058: |
| Ки : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : |
| Ви : | 0.052: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.054: | 0.047: | 0.041: | 0.032: | 0.026: | 0.027: | 0.028: | 0.025: | 0.023: |
| Ки : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : |
| y=   | 9620:  | 9499:  | 9420:  | 9381:  | 9381:  | 9260:  | 9193:  | 9180:  | 9180:  | 9163:  | 9059:  | 8825:  | 8612:  | 8431:  | 8295:  |
| x=   | 11034: | 11034: | 11014: | 11014: | 11007: | 11007: | 10990: | 10990: | 10987: | 10983: | 10983: | 10925: | 10813: | 10653: | 10455: |



## ТОО С-ГеоПроект

```

Qc : 0.376: 0.375: 0.378: 0.377: 0.379: 0.374: 0.376: 0.375: 0.376: 0.376: 0.370: 0.361: 0.354: 0.349: 0.345:
Cc : 0.113: 0.113: 0.114: 0.113: 0.114: 0.112: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.111: 0.108: 0.106: 0.105: 0.104:
Фоп: 263 : 269 : 274 : 276 : 277 : 283 : 286 : 287 : 287 : 288 : 293 : 305 : 316 : 327 : 338 :
Uоп: 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.59 : 0.56 : 0.55 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.59 : 0.60 : 0.62 : 0.63 : 0.65 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.285: 0.288: 0.289: 0.290: 0.287: 0.287: 0.290: 0.289: 0.290: 0.289: 0.285: 0.278: 0.273: 0.268: 0.264:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви : 0.059: 0.057: 0.058: 0.058: 0.060: 0.057: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.054: 0.050: 0.047: 0.046: 0.045:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.023: 0.022: 0.024: 0.023: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :

```

```

y=      8223: 8065: 7839: 7821: 7792: 7553: 7453: 7453: 7332: 7098: 6885: 6704: 6568: 6482: 6480:
-----
x=     10266: 10375: 10461: 10463: 10474: 10503: 10503: 10496: 10496: 10438: 10326: 10166: 9968: 9742: 9722:
-----
Qc : 0.345: 0.306: 0.263: 0.260: 0.255: 0.221: 0.209: 0.209: 0.196: 0.172: 0.155: 0.142: 0.146: 0.168: 0.170:
Cc : 0.103: 0.092: 0.079: 0.078: 0.076: 0.066: 0.063: 0.063: 0.059: 0.052: 0.046: 0.043: 0.044: 0.050: 0.051:
Фоп: 347 : 344 : 343 : 343 : 343 : 344 : 345 : 345 : 346 : 349 : 352 : 356 : 297 : 303 : 303 :
Uоп: 0.65 : 0.67 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.78 : 0.89 : 0.91 : 0.98 : 1.10 : 0.96 : 0.94 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.264: 0.238: 0.208: 0.205: 0.202: 0.177: 0.168: 0.168: 0.157: 0.139: 0.126: 0.116: 0.071: 0.078: 0.077:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.044: 0.037: 0.030: 0.030: 0.029: 0.024: 0.023: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.015: 0.045: 0.048: 0.049:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.031: 0.026: 0.022: 0.022: 0.021: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011: 0.010: 0.024: 0.035: 0.037:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6007 : 6007 : 6007 :

```

```

y=      6250: 6037: 5856: 5720: 5634: 5605: 5605: 5612: 5612: 5595: 5382: 5201: 5065: 4979: 4950:
-----
x=      9665: 9553: 9393: 9195: 8969: 8730: 8610: 8610: 8539: 8535: 8423: 8263: 8065: 7839: 7600:
-----
Qc : 0.155: 0.144: 0.149: 0.168: 0.187: 0.198: 0.196: 0.197: 0.193: 0.190: 0.154: 0.136: 0.129: 0.125: 0.120:
Cc : 0.046: 0.043: 0.045: 0.050: 0.056: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.046: 0.041: 0.039: 0.038: 0.036:
Фоп: 310 : 317 : 327 : 337 : 347 : 357 : 2 : 2 : 5 : 5 : 8 : 13 : 18 : 22 : 26 :
Uоп: 1.06 : 1.19 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.30 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.064: 0.053: 0.094: 0.091: 0.089: 0.090: 0.090: 0.091: 0.090: 0.089: 0.070: 0.056: 0.047: 0.042: 0.036:
Ки : 6006 : 6006 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6006 :
Ви : 0.043: 0.038: 0.023: 0.036: 0.047: 0.055: 0.054: 0.055: 0.052: 0.050: 0.046: 0.039: 0.033: 0.033: 0.034:
Ки : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 : 6006 : 6006 : 6007 :
Ви : 0.037: 0.036: 0.017: 0.031: 0.047: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.034: 0.027: 0.022: 0.019: 0.025:
Ки : 6007 : 6007 : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6008 : 6008 : 6008 : 6017 : 6017 :

```

```

y=      4950: 4957: 4957: 5015: 5127: 5287: 5485: 5572: 5575: 5801: 6040: 6140: 6140: 6261: 6495:
-----
x=      7500: 7500: 7379: 7145: 6932: 6751: 6615: 6581: 6580: 6494: 6465: 6465: 6472: 6472: 6530:
-----
Qc : 0.117: 0.118: 0.114: 0.113: 0.158: 0.169: 0.142: 0.132: 0.132: 0.119: 0.134: 0.142: 0.142: 0.153: 0.181:
Cc : 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.047: 0.051: 0.043: 0.040: 0.040: 0.036: 0.040: 0.043: 0.043: 0.046: 0.054:
Фоп: 28 : 28 : 30 : 23 : 34 : 43 : 55 : 59 : 60 : 39 : 39 : 40 : 40 : 42 : 44 :
Uоп: 9.47 : 9.35 : 8.77 : 0.79 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.72 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.036: 0.036: 0.036: 0.034: 0.075: 0.085: 0.087: 0.086: 0.090: 0.053: 0.072: 0.079: 0.079: 0.087: 0.110:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6017 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.031: 0.031: 0.029: 0.027: 0.035: 0.038: 0.031: 0.027: 0.024: 0.042: 0.043: 0.044: 0.044: 0.047: 0.051:
Ки : 6007 : 6007 : 6017 : 6004 : 6006 : 6006 : 6007 : 6007 : 6007 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви : 0.027: 0.028: 0.028: 0.026: 0.023: 0.022: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
Ки : 6017 : 6017 : 6007 : 6002 : 6017 : 6007 : 6006 : 6008 : 6008 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

```

```

y=      6708: 6744: 6930: 7156: 7395: 7495: 7495: 7581: 7625: 7725: 7725: 7846: 8080: 8293: 8474:
-----
x=      6642: 6673: 6545: 6459: 6430: 6430: 6437: 6437: 6432: 6432: 6439: 6439: 6497: 6609: 6769:
-----
Qc : 0.217: 0.225: 0.242: 0.251: 0.252: 0.250: 0.252: 0.247: 0.243: 0.236: 0.237: 0.228: 0.222: 0.217: 0.211:
Cc : 0.065: 0.068: 0.073: 0.075: 0.076: 0.075: 0.075: 0.074: 0.073: 0.071: 0.071: 0.068: 0.067: 0.065: 0.063:
Фоп: 45 : 45 : 53 : 63 : 73 : 78 : 78 : 82 : 85 : 90 : 90 : 98 : 112 : 124 : 136 :
Uоп: 0.77 : 0.76 : 0.79 : 0.76 : 0.70 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.71 : 0.77 : 0.74 : 0.70 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.142: 0.149: 0.159: 0.169: 0.178: 0.182: 0.183: 0.184: 0.185: 0.184: 0.185: 0.186: 0.184: 0.183: 0.181:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.055: 0.055: 0.060: 0.057: 0.045: 0.037: 0.037: 0.030: 0.025: 0.022: 0.022: 0.024: 0.024: 0.020: 0.016:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.011: 0.015: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.017: 0.017: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6017 : 6017 : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 :

```

```

y=      8610: 8696: 8696: 8799: 8935: 9021: 9050: 9050: 9046: 9043: 9043: 8985: 8964: 3011: 3181:
-----
x=      6967: 7193: 7196: 7287: 7485: 7711: 7950: 8050: 8050: 8070: 8171: 8405: 8445: 8633: 8722:
-----
Qc : 0.204: 0.199: 0.199: 0.182: 0.161: 0.183: 0.209: 0.222: 0.221: 0.224: 0.237: 0.269: 0.274: 0.065: 0.063:
Cc : 0.061: 0.060: 0.060: 0.054: 0.048: 0.055: 0.063: 0.066: 0.066: 0.067: 0.071: 0.081: 0.082: 0.019: 0.019:
Фоп: 149 : 162 : 162 : 168 : 77 : 78 : 78 : 77 : 77 : 77 : 76 : 72 : 71 : 118 : 128 :
Uоп: 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.69 : 0.80 : 0.77 : 0.73 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.67 : 0.66 : 0.92 : 0.94 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.182: 0.183: 0.183: 0.168: 0.129: 0.146: 0.167: 0.176: 0.176: 0.178: 0.188: 0.212: 0.216: 0.053: 0.053:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.009: 0.004: 0.004: 0.003: 0.018: 0.021: 0.024: 0.026: 0.026: 0.026: 0.029: 0.034: 0.034: 0.011: 0.010:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.021: 0.021: : :
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6006 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : : :

```

```

y=      3362: 3498: 3584: 3613: 3613: 3606: 3606: 3548: 3436: 3276: 3078: 2852: 2613: 2513: 2513:
-----
x=      8882: 9080: 9306: 9545: 9645: 9645: 9766: 10000: 10213: 10394: 10530: 10616: 10645: 10645: 10639:
-----
Qc : 0.063: 0.063: 0.064: 0.066: 0.066: 0.067: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.020:
Фоп: 141 : 153 : 166 : 179 : 184 : 184 : 190 : 203 : 215 : 228 : 240 : 253 : 265 : 271 : 271 :

```

## ТОО С-ГеоПроект

Уоп: 0.99 : 1.04 : 1.10 : 1.20 : 1.24 : 1.22 : 1.30 : 1.60 : 1.98 : 1.51 : 1.32 : 1.16 : 1.06 : 1.04 : 1.04 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.053: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.055: 0.053: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056:  
 Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :  
 Ви : 0.010: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.013: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
 Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :  
 ~~~~~

y= 2460: 2360: 2360: 2239: 2005: 1792: 1611: 1475: 1467: 1360: 1274: 1245: 1245: 1252: 1252:

 x= 10645: 10645: 10638: 10638: 10580: 10468: 10308: 10110: 10089: 9934: 9708: 9469: 9369: 9369: 9248:

 Qc : 0.064: 0.063: 0.064: 0.061: 0.058: 0.058: 0.061: 0.069: 0.070: 0.073: 0.088: 0.095: 0.096: 0.096: 0.087:
 Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.018: 0.021: 0.021: 0.022: 0.026: 0.028: 0.029: 0.029: 0.026:
 Фоп: 274 : 279 : 279 : 285 : 297 : 310 : 322 : 335 : 336 : 343 : 346 : 359 : 3 : 3 : 9 :
 Уоп:1.03 :1.02 :1.01 :1.01 :0.99 :0.90 :0.90 :0.86 :0.87 :1.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.055: 0.054: 0.054: 0.052: 0.048: 0.046: 0.045: 0.044: 0.044: 0.042: 0.049: 0.050: 0.052: 0.053: 0.052:
 Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
 Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.013: 0.012: 0.014: 0.019: 0.019: 0.015:
 Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 ~~~~~

y= 1310: 1422: 1582: 1780: 2006: 2245: 2345: 2345: 2466: 2700: 2913: 3011:  
 -----  
 x= 9014: 8801: 8620: 8484: 8398: 8369: 8369: 8376: 8376: 8434: 8546: 8633:  
 -----  
 Qc : 0.070: 0.071: 0.068: 0.064: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.061: 0.065:  
 Cc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019:  
 Фоп: 23 : 35 : 47 : 60 : 73 : 79 : 84 : 84 : 89 : 100 : 112 : 118 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :1.32 :1.21 :1.20 :1.10 :1.00 :0.94 :0.92 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.051: 0.039: 0.040: 0.040: 0.042: 0.045: 0.049: 0.053:  
 Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :  
 Ви : 0.019: 0.020: 0.019: 0.014: 0.008: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011:  
 Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 11007.0 м Y= 9381.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.37856 доли ПДК
		0.11357 мг/м3

Достигается при опасном направлении 277 град.
 и скорости ветра 0.56 м/с
 Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----- <Об-П>-<ис> --- ---М- (Мг)--- ---С [доли ПДК] ----- ----- -----b=C/M----							
1	000501 6017	П	48.2000	0.287269	75.9	75.9	0.005959946
2	000501 6016	П	4.1400	0.059528	15.7	91.6	0.014378846
3	000501 6012	П	3.7650	0.025841	6.8	98.4	0.006863581
			В сумме =	0.372639	98.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.005916	1.6		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.

Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<ис> ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~~м/с~~ ~~м3/с~~ градС ~~м~~ ~~м~~ ~~м~~ ~~м~~ гр. ~~ ~~~ ~~ ~~г/с~~															
000501 6014 П1		100.0					0.0	9595.0	2410.0	100.0	100.0	0.3	0.0	0	6.140000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.

Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль

ПДКр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)									
~~									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm			
п/п- 1	<Об-п> 000501 6014	<ис> 6.14000	----- П	----- 0.143	----- 0.50	----- 285.0	----- [доли ПДК] -[м/с]--- ----- [м]----		
~~									
Суммарный Мг =		6.14000 г/с							
Сумма См по всем источникам =		0.142865 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.

ТОО С-ГеоПроект

Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по пряморудуну 001 : 12000х13200 с шагом 1200
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль)
Расчет проводился на пряморудунике 1

с параметрами: координаты центра X= 8387 Y= 5808
размеры: Длина (по X)= 12000, Ширина (по Y)= 13200
шаг сетки = 1200.0

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

| ~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
| ~~~~~|

y= 12408 : Y-строка 1 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 9587.0; напр.ветра=180)

x= 2387	:	3587:	4787:	5987:	7187:	8387:	9587:	10787:	11987:	13187:	14387:
Qc	:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:

y= 11208 : Y-строка 2 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 9587.0; напр.ветра=180)

x= 2387	:	3587:	4787:	5987:	7187:	8387:	9587:	10787:	11987:	13187:	14387:
Qc	:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:
Cc	:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y= 10008 : Y-строка 3 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 9587.0; напр.ветра=180)

x= 2387	:	3587:	4787:	5987:	7187:	8387:	9587:	10787:	11987:	13187:	14387:
Qc	:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc	:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y= 8808 : Y-строка 4 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 9587.0; напр.ветра=180)

x= 2387	:	3587:	4787:	5987:	7187:	8387:	9587:	10787:	11987:	13187:	14387:
Qc	:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:
Cc	:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:

y= 7608 : Y-строка 5 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 9587.0; напр.ветра=180)

x= 2387	:	3587:	4787:	5987:	7187:	8387:	9587:	10787:	11987:	13187:	14387:
Qc	:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.005:
Cc	:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:

y= 6408 : Y-строка 6 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 9587.0; напр.ветра=180)

x= 2387	:	3587:	4787:	5987:	7187:	8387:	9587:	10787:	11987:	13187:	14387:
Qc	:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.007:
Cc	:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:

y= 5208 : Y-строка 7 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 9587.0; напр.ветра=180)

x= 2387	:	3587:	4787:	5987:	7187:	8387:	9587:	10787:	11987:	13187:	14387:
Qc	:	0.004:	0.005:	0.006:	0.008:	0.010:	0.013:	0.015:	0.013:	0.010:	0.008:
Cc	:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.008:	0.007:	0.005:	0.004:

y= 4008 : Y-строка 8 Стах= 0.036 долей ПДК (x= 9587.0; напр.ветра=180)

x= 2387	:	3587:	4787:	5987:	7187:	8387:	9587:	10787:	11987:	13187:	14387:
Qc	:	0.005:	0.006:	0.007:	0.009:	0.014:	0.026:	0.036:	0.026:	0.015:	0.010:
Cc	:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.013:	0.018:	0.013:	0.007:	0.005:

y= 2808 : Y-строка 9 Стах= 0.127 долей ПДК (x= 9587.0; напр.ветра=179)

x= 2387	:	3587:	4787:	5987:	7187:	8387:	9587:	10787:	11987:	13187:	14387:

ТОО С-ГеоПроект

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.011: 0.019: 0.050: 0.127: 0.050: 0.019: 0.011: 0.007:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.025: 0.063: 0.025: 0.010: 0.005: 0.004:
Фоп: 93 : 94 : 95 : 96 : 99 : 108 : 179 : 252 : 261 : 264 : 265 :
Уоп:11.65 : 9.28 : 6.83 : 4.24 : 1.28 : 0.79 : 0.54 : 0.79 : 1.26 : 4.21 : 6.80 :
~~~~~

y= 1608 : Y-строка 10 Стах= 0.083 долей ПДК (x= 9587.0; напр.ветра= 1)  
-----  
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:  
-----  
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.018: 0.042: 0.083: 0.042: 0.018: 0.010: 0.007:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.021: 0.042: 0.021: 0.009: 0.005: 0.004:  
Фоп: 84 : 82 : 81 : 77 : 72 : 56 : 1 : 304 : 289 : 283 : 280 :  
Уоп:11.81 : 9.37 : 6.94 : 4.38 : 1.39 : 0.84 : 0.66 : 0.84 : 1.36 : 4.35 : 6.90 :  
~~~~~

y= 408 : Y-строка 11 Стах= 0.026 долей ПДК (x= 9587.0; напр.ветра= 0)

x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.026: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.013: 0.010: 0.006: 0.005: 0.003:
~~~~~

y= -792 : Y-строка 12 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 9587.0; напр.ветра= 0)  
-----  
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:  
-----  
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 9587.0 м Y= 2808.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.12677 доли ПДК
	0.06338 мг/м3

Достигается при опасном направлении 179 град.
и скорости ветра 0.54 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	000501	6014	6.1400	0.126765	100.0	100.0	0.020645775
			В сумме =	0.126765	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.

Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль)

Параметры расчетного пряморудунука No 1

Координаты центра	X= 8387 м; Y= 5808 м
Длина и ширина	L= 12000 м; B= 13200 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 1200 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
2-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003
3-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
4-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004
5-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005
6-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006
7-	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.015	0.013	0.010	0.008	0.006
8-	0.005	0.006	0.007	0.009	0.014	0.026	0.036	0.026	0.015	0.010	0.007
9-	0.005	0.006	0.007	0.011	0.019	0.050	0.127	0.050	0.019	0.011	0.007
10-	0.005	0.006	0.007	0.010	0.018	0.042	0.083	0.042	0.018	0.010	0.007
11-	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.020	0.026	0.020	0.013	0.009	0.007
12-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.012	0.011	0.009	0.007	0.006
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному пряморудунуку:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.12677 долей ПДК
=0.06338 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 9587.0м
(X-столбец 7, Y-строка 9) Ym = 2808.0 м

При опасном направлении ветра : 179 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.

Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. пряморудника 001

Всего просчитано точек: 162

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	

| ~~~~~ |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

| ~~~~~ |

y= 8964: 9088: 9327: 9427: 9427: 9548: 9782: 9995: 10176: 10312: 10338: 10339: 10552: 10733: 10869:

x= 8445: 8398: 8369: 8369: 8376: 8376: 8434: 8546: 8706: 8904: 8971: 8971: 9083: 9243: 9441:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~

y= 10955: 10984: 10984: 10977: 10977: 10919: 10807: 10647: 10449: 10223: 9984: 9975: 9959: 9720: 9620:

x= 9667: 9906: 10006: 10006: 10127: 10361: 10574: 10755: 10891: 10977: 11006: 11006: 11012: 11041: 11041:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~

y= 9620: 9499: 9420: 9381: 9381: 9260: 9193: 9180: 9180: 9163: 9059: 8825: 8612: 8431: 8295:

x= 11034: 11034: 11014: 11014: 11007: 11007: 10990: 10990: 10987: 10983: 10983: 10925: 10813: 10653: 10455:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

~~~~~

y= 8223: 8065: 7839: 7821: 7792: 7553: 7453: 7453: 7332: 7098: 6885: 6704: 6568: 6482: 6480:

x= 10266: 10375: 10461: 10463: 10474: 10503: 10503: 10496: 10496: 10438: 10326: 10166: 9968: 9742: 9722:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:

~~~~~

y= 6250: 6037: 5856: 5720: 5634: 5605: 5605: 5612: 5612: 5595: 5382: 5201: 5065: 4979: 4950:

x= 9665: 9553: 9393: 9195: 8969: 8730: 8610: 8610: 8539: 8535: 8423: 8263: 8065: 7839: 7600:

Qc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:

Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:

~~~~~

y= 4950: 4957: 4957: 5015: 5127: 5287: 5485: 5572: 5575: 5801: 6040: 6140: 6140: 6261: 6495:

x= 7500: 7500: 7379: 7145: 6932: 6751: 6615: 6581: 6580: 6494: 6465: 6465: 6472: 6472: 6530:

Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

~~~~~

y= 6708: 6744: 6930: 7156: 7395: 7495: 7495: 7581: 7625: 7725: 7725: 7846: 8080: 8293: 8474:

x= 6642: 6673: 6545: 6459: 6430: 6430: 6437: 6437: 6432: 6432: 6439: 6439: 6497: 6609: 6769:

Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

~~~~~

y= 8610: 8696: 8696: 8799: 8935: 9021: 9050: 9050: 9046: 9043: 9043: 8985: 8964: 3011: 3181:

x= 6967: 7193: 7196: 7287: 7485: 7711: 7950: 8050: 8050: 8070: 8171: 8405: 8445: 8633: 8722:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.057: 0.056:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.029: 0.028:

Фоп: 157 : 159 : 159 : 160 : 162 : 164 : 166 : 167 : 167 : 167 : 168 : 170 : 170 : 122 : 131 :

Уоп:10.72 :10.71 :10.71 :10.82 :11.00 :11.03 :10.97 :10.93 :10.92 :10.85 :10.81 :10.63 :10.57 : 0.75 : 0.76 :

~~~~~

y= 3362: 3498: 3584: 3613: 3613: 3606: 3606: 3548: 3436: 3276: 3078: 2852: 2613: 2513: 2513:

x= 8882: 9080: 9306: 9545: 9645: 9645: 9766: 10000: 10213: 10394: 10530: 10616: 10645: 10639:

Qc : 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.053: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.059: 0.062: 0.063: 0.063:

Cc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031: 0.031: 0.031:

Фоп: 143 : 155 : 166 : 178 : 182 : 182 : 188 : 200 : 211 : 223 : 234 : 247 : 259 : 264 : 264 :

Уоп: 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :

~~~~~

y= 2460: 2360: 2360: 2239: 2005: 1792: 1611: 1475: 1467: 1360: 1274: 1245: 1245: 1252: 1252:

x= 10645: 10645: 10638: 10638: 10580: 10468: 10308: 10110: 10089: 9934: 9708: 9469: 9369: 9369: 9248:

Qc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.062: 0.062: 0.059: 0.057: 0.055: 0.054: 0.055: 0.053:

Cc : 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027:

Фоп: 267 : 273 : 273 : 279 : 292 : 305 : 318 : 331 : 332 : 342 : 354 : 6 : 11 : 11 : 17 :

Уоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.77 :

~~~~~

y= 3362: 3498: 3584: 3613: 3613: 3606: 3606: 3548: 3436: 3276: 3078: 2852: 2613: 2513: 2513:

x= 8882: 9080: 9306: 9545: 9645: 9645: 9766: 10000: 10213: 10394: 10530: 10616: 10645: 10639:

Qc : 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.053: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.059: 0.062: 0.063: 0.063:

Cc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031: 0.031: 0.031:

Фоп: 143 : 155 : 166 : 178 : 182 : 182 : 188 : 200 : 211 : 223 : 234 : 247 : 259 : 264 : 264 :

Уоп: 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :

~~~~~

y= 2460: 2360: 2360: 2239: 2005: 1792: 1611: 1475: 1467: 1360: 1274: 1245: 1245: 1252: 1252:

x= 10645: 10645: 10638: 10638: 10580: 10468: 10308: 10110: 10089: 9934: 9708: 9469: 9369: 9369: 9248:

Qc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.062: 0.062: 0.059: 0.057: 0.055: 0.054: 0.055: 0.053:

Cc : 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027:

Фоп: 267 : 273 : 273 : 279 : 292 : 305 : 318 : 331 : 332 : 342 : 354 : 6 : 11 : 11 : 17 :

Уоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.77 :

~~~~~

ТОО С-ГеоПроект

y= 1310: 1422: 1582: 1780: 2006: 2245: 2345: 2345: 2466: 2700: 2913: 3011:
x= 9014: 8801: 8620: 8484: 8398: 8369: 8369: 8376: 8376: 8434: 8546: 8633:
Qc : 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.050: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.054: 0.056: 0.057:
Cc : 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029:
Фоп: 28 : 39 : 50 : 60 : 71 : 82 : 87 : 87 : 93 : 104 : 116 : 122 :
Uоп: 0.78 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 10638.0 м Y= 2360.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06328 доли ПДК |  
| 0.03164 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 273 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф.влияния
1	000501 6014	п	6.1400	0.063282	100.0	100.0	0.010306532
			В сумме =	0.063282	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:
Группа суммации : __30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516))
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-п>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
-----	Примесь	0330	-----												
000501 0003 Т		2.5	0.10	15.70	0.1233	0.0	8050.0	7600.0			1.0	1.00	0	0.0097200	
-----	Примесь	0333	-----												
000501 0001 Т		1.5	0.10	15.70	0.1233	0.0	8000.0	8050.0			1.0	1.00	0	0.0000188	
000501 0002 Т		1.5	0.10	15.70	0.1233	0.0	8000.0	7500.0			1.0	1.00	0	0.0000188	
000501 6018 П1		0.0				0.0	9419.0	9377.0	100.0	100.0	0	1.0	1.00	0	0.0000330

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Группа суммации : __30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516))
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/PДК_1 + \dots + M_n/PДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/PДК_1 + \dots + C_{mn}/PДК_n$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m' есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
~~						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M_q	Тип	C_m (См')	U_m	X_m
п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	[доли ПДК]	[-м/с]	-----
1	000501 0003	0.01944	Т	0.203	0.82	23.3
2	000501 0001	0.00235	Т	0.029	1.02	23.3
3	000501 0002	0.00235	Т	0.029	1.02	23.3
4	000501 6018	0.00412	П	0.147	0.50	11.4
~~						
Суммарный M_q =		0.02827 (сумма $M_q/PДК$ по всем примесям)				
Сумма C_m по всем источникам =		0.407223 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.73 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Группа суммации : __30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516))
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по пряморуднику 001 : 12000х13200 с шагом 1200
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.73 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.

ТОО С-ГеоПроект

Объект : 0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.
Вар.расч. : 2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:
Группа суммации : __30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид (516))
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Расчет проводился на пряморудунике 1
с параметрами: координаты центра X= 8387 Y= 5808
размеры: Длина (по X)= 12000, Ширина (по Y)= 13200
шаг сетки = 1200.0

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

| ~~~~~ |
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
| ~~~~~ |

y= 12408 : Y-строка 1 Smax= 0.000 долей ПДК (x= 10787.0; напр.ветра=208)

x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11208 : Y-строка 2 Smax= 0.000 долей ПДК (x= 10787.0; напр.ветра=217)  
-----  
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 10008 : Y-строка 3 Smax= 0.001 долей ПДК (x= 9587.0; напр.ветра=195)

x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 8808 : Y-строка 4 Smax= 0.002 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=196)  
-----  
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 7608 : Y-строка 5 Smax= 0.013 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=269)

x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.013: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 6408 : Y-строка 6 Smax= 0.002 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=344)  
-----  
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 5208 : Y-строка 7 Smax= 0.001 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=352)

x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 4008 : Y-строка 8 Smax= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=355)  
-----  
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 2808 : Y-строка 9 Smax= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=356)

x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1608 : Y-строка 10 Smax= 0.000 долей ПДК (x= 7187.0; напр.ветра= 8)  
-----  
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 408 : Y-строка 11 Smax= 0.000 долей ПДК (x= 7187.0; напр.ветра= 7)

x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -792 : Y-строка 12 Smax= 0.000 долей ПДК (x= 7187.0; напр.ветра= 6)  
-----  
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

ТОО С-ГеоПроект

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 8387.0 м Y= 7608.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.01277 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 269 град.

и скорости ветра 8.74 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000501 0003	Т	0.0194	0.012719	99.6	99.6	0.654287875
В сумме =			0.012719	99.6			
Суммарный вклад остальных =			0.000049	0.4			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.

Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:

Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид (516))

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры расчетного пряморудника No 1

Координаты центра	: X= 8387 м; Y= 5808 м
Длина и ширина	: L= 12000 м; B= 13200 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 1200 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	.	.	.	0.000	.	0.000	.	.	.	2
3-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	3
4-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	.	.	.	4
5-	.	.	0.001	0.001	0.004	0.013	0.001	0.001	.	.	.	5
6-	.	.	0.000	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	.	.	.	6
7-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12

В целом по расчетному пряморуднику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.01277

Достигается в точке с координатами: Хм = 8387.0м

(X-столбец 6, Y-строка 5) Ум = 7608.0 м

При опасном направлении ветра : 269 град.

и "опасной" скорости ветра : 8.74 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.

Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:

Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид (516))

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. пряморудника 001

Всего просчитано точек: 162

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается |  
 | -Если в строке Смак=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y=	8964:	9088:	9327:	9427:	9427:	9548:	9782:	9995:	10176:	10312:	10338:	10339:	10552:	10733:	10869:
x=	8445:	8398:	8369:	8369:	8376:	8376:	8434:	8546:	8706:	8904:	8971:	8971:	9083:	9243:	9441:
Qс :	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:

y=	10955:	10984:	10984:	10977:	10977:	10919:	10807:	10647:	10449:	10223:	9984:	9975:	9959:	9720:	9620:
x=	9667:	9906:	10006:	10006:	10127:	10361:	10574:	10755:	10891:	10977:	11006:	11006:	11012:	11041:	11041:

ТОО С-ГеоПроект

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
y= 9620: 9499: 9420: 9381: 9381: 9260: 9193: 9180: 9180: 9163: 9059: 8825: 8612: 8431: 8295:
x= 11034: 11034: 11014: 11014: 11007: 11007: 10990: 10990: 10987: 10983: 10983: 10925: 10813: 10653: 10455:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
y= 8223: 8065: 7839: 7821: 7792: 7553: 7453: 7453: 7332: 7098: 6885: 6704: 6568: 6482: 6480:
x= 10266: 10375: 10461: 10463: 10474: 10503: 10503: 10496: 10496: 10438: 10326: 10166: 9968: 9742: 9722:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
y= 6250: 6037: 5856: 5720: 5634: 5605: 5605: 5612: 5612: 5595: 5382: 5201: 5065: 4979: 4950:
x= 9665: 9553: 9393: 9195: 8969: 8730: 8610: 8610: 8539: 8535: 8423: 8263: 8065: 7839: 7600:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
y= 4950: 4957: 4957: 5015: 5127: 5287: 5485: 5572: 5575: 5801: 6040: 6140: 6140: 6261: 6495:
x= 7500: 7500: 7379: 7145: 6932: 6751: 6615: 6581: 6580: 6494: 6465: 6465: 6472: 6472: 6530:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
y= 6708: 6744: 6930: 7156: 7395: 7495: 7495: 7581: 7625: 7725: 7725: 7846: 8080: 8293: 8474:
x= 6642: 6673: 6545: 6459: 6430: 6430: 6437: 6437: 6432: 6432: 6439: 6439: 6497: 6609: 6769:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
y= 8610: 8696: 8696: 8799: 8935: 9021: 9050: 9050: 9046: 9043: 9043: 8985: 8964: 3011: 3181:
x= 6967: 7193: 7196: 7287: 7485: 7711: 7950: 8050: 8050: 8070: 8171: 8405: 8445: 8633: 8722:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.000: 0.000:
y= 3362: 3498: 3584: 3613: 3613: 3606: 3606: 3548: 3436: 3276: 3078: 2852: 2613: 2513: 2513:
x= 8882: 9080: 9306: 9545: 9645: 9645: 9766: 10000: 10213: 10394: 10530: 10616: 10645: 10645: 10639:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
y= 2460: 2360: 2360: 2239: 2005: 1792: 1611: 1475: 1467: 1360: 1274: 1245: 1245: 1252: 1252:
x= 10645: 10645: 10638: 10638: 10580: 10468: 10308: 10110: 10089: 9934: 9708: 9469: 9369: 9369: 9248:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
y= 1310: 1422: 1582: 1780: 2006: 2245: 2345: 2345: 2466: 2700: 2913: 3011:
x= 9014: 8801: 8620: 8484: 8398: 8369: 8369: 8376: 8376: 8434: 8546: 8633:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 7950.0 м Y= 9050.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.00172 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 176 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000501	0003	Т	0.0194	0.001278	74.2	0.065760031
2	000501	0001	Т	0.0023	0.000312	18.1	0.132881239
3	000501	0002	Т	0.0023	0.000133	7.7	0.056569260
Остальные источники не влияют на данную точку.							

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.

Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:

Группа суммации : __31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Примесь 0301-----															
000501	0003	Т	2.5	0.10	15.70	0.1233	0.0	8050.0	7600.0				1.0	1.00	0.0291700
Примесь 0330-----															
000501	0003	Т	2.5	0.10	15.70	0.1233	0.0	8050.0	7600.0				1.0	1.00	0.0097200

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.
 Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
 Группа суммации : __31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + \dots + Cмn/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)						
~~						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	$Cm (Cm')$	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	---[м]----
1	000501 0003	0.16529	T	1.724	0.82	23.3
~~						
Суммарный $Mq =$		0.16529 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)				
Сумма Cm по всем источникам =		1.724121 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.82 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.
 Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
 Группа суммации : __31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

Фоновая концентрация не задана

Расчет по пряморуднику 001 : 12000х13200 с шагом 1200
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.82 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.
 Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:
 Группа суммации : __31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

Расчет проводился на пряморуднике 1
 с параметрами: координаты центра X= 8387 Y= 5808
 размеры: Длина(по X)= 12000, Ширина(по Y)= 13200
 шаг сетки = 1200.0

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 12408 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=184)										

x= 2387 :	3587:	4787:	5987:	7187:	8387:	9587:	10787:	11987:	13187:	14387:

Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:
~~										
y= 11208 : Y-строка 2 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=185)										

x= 2387 :	3587:	4787:	5987:	7187:	8387:	9587:	10787:	11987:	13187:	14387:

Qc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:
~~										
y= 10008 : Y-строка 3 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=188)										

x= 2387 :	3587:	4787:	5987:	7187:	8387:	9587:	10787:	11987:	13187:	14387:

Qc :	0.001:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:
~~										
y= 8808 : Y-строка 4 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=196)										

x= 2387 :	3587:	4787:	5987:	7187:	8387:	9587:	10787:	11987:	13187:	14387:

Qc :	0.001:	0.002:	0.003:	0.005:	0.010:	0.014:	0.007:	0.004:	0.002:	0.001:
~~										
y= 7608 : Y-строка 5 Cmax= 0.108 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=269)										

x= 2387 :	3587:	4787:	5987:	7187:	8387:	9587:	10787:	11987:	13187:	14387:

Qc :	0.002:	0.002:	0.004:	0.006:	0.028:	0.108:	0.010:	0.005:	0.003:	0.001:
Фоп:	90 :	90 :	90 :	90 :	91 :	269 :	270 :	270 :	270 :	270 :
Uоп:	4.49 :	3.15 :	1.85 :	1.18 :	12.00 :	8.73 :	12.00 :	1.27 :	2.58 :	3.89 :
~~										

Координаты точки : X= 8387.0 м Y= 7608.0 м

Достигается при опасном направлении 269 град.

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

УПРЗА ЭРА v2.0

Объект : 0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.

Группа суммации : __31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Координаты центра : X= 8387 м; Y= 5808 м

Длина и ширина : L= 12000 м; В= 13200 м

Шаг сетки ($dx=dy$) : D= 1200 м

ТОО С-ГеоПроект

10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-11
12-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-12
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному пряморуднику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.10815
Достигается в точке с координатами: Хм = 8387.0м
(X-столбец 6, Y-строка 5) Ум = 7608.0 м
При опасном направлении ветра : 269 град.
и "опасной" скорости ветра : 8.73 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.
Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:
Группа суммации : __31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516))
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. пряморудника 001
Всего просчитано точек: 162

Расшифровка обозначений												
	Qc	-	суммарная концентрация [доли ПДК]									
	Фоп	-	опасное направл. ветра [угл. град.]									
	Uоп	-	опасная скорость ветра [м/с]									
~~												
-Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается												
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются												
-Если в строке Смax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются												
~~												
y=	8964:	9088:	9327:	9427:	9427:	9548:	9782:	9995:	10176:	10312:	10338:	10339:
x=	8445:	8398:	8369:	8369:	8376:	8376:	8434:	8546:	8706:	8904:	8971:	8971:
Qc :	0.011:	0.010:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:
~~												
y=	10955:	10984:	10984:	10977:	10977:	10919:	10807:	10647:	10449:	10223:	9984:	9975:
x=	9667:	9906:	10006:	10006:	10127:	10361:	10574:	10755:	10891:	10977:	11006:	11006:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
~~												
y=	9620:	9499:	9420:	9381:	9381:	9260:	9193:	9180:	9180:	9163:	9059:	8825:
x=	11034:	11034:	11014:	11014:	11007:	11007:	10990:	10990:	10987:	10983:	10983:	10925:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
~~												
y=	8223:	8065:	7839:	7821:	7792:	7553:	7453:	7453:	7332:	7098:	6885:	6704:
x=	10266:	10375:	10461:	10463:	10474:	10503:	10503:	10496:	10496:	10438:	10326:	10166:
Qc :	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:
~~												
y=	6250:	6037:	5856:	5720:	5634:	5605:	5605:	5612:	5612:	5595:	5382:	5201:
x=	9665:	9553:	9393:	9195:	8969:	8730:	8610:	8610:	8539:	8535:	8423:	8263:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:
~~												
y=	4950:	4957:	4957:	5015:	5127:	5287:	5485:	5572:	5575:	5801:	6040:	6140:
x=	7500:	7500:	7379:	7145:	6932:	6751:	6615:	6581:	6580:	6494:	6465:	6465:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:
~~												
y=	6708:	6744:	6930:	7156:	7395:	7495:	7495:	7581:	7625:	7725:	7725:	7846:
x=	6642:	6673:	6545:	6459:	6430:	6430:	6437:	6437:	6432:	6432:	6439:	6439:
Qc :	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
~~												
y=	8610:	8696:	8696:	8799:	8935:	9021:	9050:	9050:	9046:	9043:	9043:	8985:
x=	6967:	7193:	7196:	7287:	7485:	7711:	7950:	8050:	8050:	8070:	8171:	8405:
Qc :	0.010:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
~~												
y=	3362:	3498:	3584:	3613:	3613:	3606:	3606:	3548:	3436:	3276:	3078:	2852:
x=	8882:	9080:	9306:	9545:	9645:	9645:	9766:	10000:	10213:	10394:	10530:	10616:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
~~												
y=	2460:	2360:	2360:	2239:	2005:	1792:	1611:	1475:	1467:	1360:	1274:	1245:
x=	10645:	10645:	10638:	10638:	10580:	10468:	10308:	10110:	10089:	9934:	9708:	9469:
~~												

```
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 7196.0 м Y= 8696.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.01183 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 142 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Вклады источников

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.

Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:

Группа суммации : 39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.

Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Группа суммации : 39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ

Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Группа суммации : 39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по пряморудуну 001 : 12000x13200 с шагом 1200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.74 \text{ м/с}$

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 003 ЖАМЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ

Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:

Группа суммации : 39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился на пряморудунике 1

ТОО С-ГеоПроект

с параметрами: координаты центра X= 8387 Y= 5808
размеры: Длина (по X)= 12000, Ширина (по Y)= 13200
шаг сетки = 1200.0

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 12408 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 10787.0; напр.ветра=209)

x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11208 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=186)  
-----  
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 10008 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 9587.0; напр.ветра=195)

x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 8808 : Y-строка 4 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=196)  
-----  
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 7608 : Y-строка 5 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=269)

x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.015: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 6408 : Y-строка 6 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=344)  
-----  
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 5208 : Y-строка 7 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=352)

x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 4008 : Y-строка 8 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=355)  
-----  
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 2808 : Y-строка 9 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 8387.0; напр.ветра=356)

x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1608 : Y-строка 10 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 7187.0; напр.ветра= 8)  
-----  
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 408 : Y-строка 11 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 7187.0; напр.ветра= 7)

x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -792 : Y-строка 12 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 7187.0; напр.ветра= 6)  
-----  
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 8387.0 м Y= 7608.0 м

ТОО С-ГеоПроект

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01532 доли ПДК |
 ~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 269 град.  
 и скорости ветра 8.74 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000501 0003 | T   | 0.0233                      | 0.015271 | 99.7      | 99.7   | 0.654287934   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.015271 | 99.7      |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000049 | 0.3       |        |               |

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
 Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:  
 Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Параметры расчетного пряморудника No 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | X= 8387 м; Y= 5808 м   |
| Длина и ширина    | L= 12000 м; W= 13200 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 1200 м              |

~~~~~  
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.000	0.001	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	- 3
4-	.	.	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	.	.	.	- 4
5-	.	.	0.001	0.001	0.004	0.015	0.001	0.001	.	.	.	- 5
6-	.	.	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	.	.	.	- 6
7-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	0.001	0.001	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-12

В целом по расчетному пряморуднику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cm =0.01532
 Достигается в точке с координатами: Xм = 8387.0м
 (X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = 7608.0 м
 При опасном направлении ветра : 269 град.
 и "опасной" скорости ветра : 8.74 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.
 Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:
 Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. пряморудника 001
 Всего просчитано точек: 162

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y=	8964:	9088:	9327:	9427:	9427:	9548:	9782:	9995:	10176:	10312:	10338:	10339:	10552:	10733:	10869:
x=	8445:	8398:	8369:	8369:	8376:	8376:	8434:	8546:	8706:	8904:	8971:	8971:	9083:	9243:	9441:
Qc :	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	10955:	10984:	10984:	10977:	10977:	10919:	10807:	10647:	10449:	10223:	9984:	9975:	9959:	9720:	9620:
x=	9667:	9906:	10006:	10006:	10127:	10361:	10574:	10755:	10891:	10977:	11006:	11006:	11012:	11041:	11041:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	9620:	9499:	9420:	9381:	9381:	9260:	9193:	9180:	9180:	9163:	9059:	8825:	8612:	8431:	8295:
x=	11034:	11034:	11014:	11014:	11007:	11007:	10990:	10990:	10987:	10983:	10983:	10925:	10813:	10653:	10455:

ТОО С-ГеоПроект

000501 6013 П1	0.0	0.0	9419.0	2295.0	100.0	100.0	0	3.0	1.00	0	0.2027000
000501 6015 П1	50.0	0.0	9595.0	2563.0	100.0	100.0	0	3.0	1.00	0	1.7000000
000501 6016 П1	100.0	0.0	9981.0	9670.0	120.0	100.0	0	3.0	1.00	0	4.1400000
000501 6017 П1	200.0	0.0	9964.0	9431.0	100.0	100.0	0	3.0	1.00	0	48.20000
----- Примесь 2909-----											
000501 6014 П1	100.0	0.0	9595.0	2410.0	100.0	100.0	0	3.0	1.00	0	6.1400000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.
 Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
 Группа суммации : __ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $См = См1/ПДК1 + ... + Смn/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $См'$ есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
~~						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	$См (См')$	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	[доли ПДК]	-[м/с]---	-----[м]----
1	000501 6001	0.47600	п	51.003	0.50	5.7
2	000501 6002	21.98000	п	0.256	0.50	285.0
3	000501 6003	0.00589	п	0.631	0.50	5.7
4	000501 6004	0.72600	п	77.791	0.50	5.7
5	000501 6006	9.70000	п	0.569	0.50	142.5
6	000501 6007	1.13200	п	121.293	0.50	5.7
7	000501 6008	0.43500	п	46.610	0.50	5.7
8	000501 6009	0.06600	п	7.072	0.50	5.7
9	000501 6010	0.00769	п	0.824	0.50	5.7
10	000501 6011	0.14920	п	15.987	0.50	5.7
11	000501 6012	7.53000	п	0.088	0.50	285.0
12	000501 6013	0.40540	п	43.438	0.50	5.7
13	000501 6015	3.40000	п	0.199	0.50	142.5
14	000501 6016	8.28000	п	0.096	0.50	285.0
15	000501 6017	96.40000	п	0.223	0.50	570.0
16	000501 6014	12.28000	п	0.143	0.50	285.0
~~						
Суммарный $Mq = 162.97318$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма $См$ по всем источникам = 366.222626 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.
 Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
 Группа суммации : __ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль

Фоновая концентрация не задана

Расчет по пряморуднику 001 : 12000x13200 с шагом 1200
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(У*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.
 Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:
 Группа суммации : __ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль

Расчет проводился на пряморуднике 1
 с параметрами: координаты центра Х= 8387 Y= 5808
 размеры: Длина(по Х)= 12000, Ширина(по Y)= 13200
 шаг сетки = 1200.0

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Смax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 12408 : Y-строка 1 Смax= 0.087 долей ПДК (x= 9587.0; напр.ветра=173)

 x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:

 Qc : 0.018: 0.022: 0.027: 0.036: 0.049: 0.069: 0.087: 0.086: 0.068: 0.049: 0.037:
 Фоп: 111 : 114 : 119 : 126 : 136 : 152 : 173 : 197 : 215 : 228 : 236 :
 Уоп: 6.58 : 4.81 : 3.40 : 2.26 : 1.62 : 1.11 : 0.87 : 0.90 : 1.27 : 1.84 : 4.70 :

ТОО С-ГеоПроект

```

:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.017: 0.021: 0.028: 0.038: 0.052: 0.062: 0.059: 0.046: 0.034: 0.023:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.010: 0.007: 0.005: 0.005:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6012 : 6012 : 6016 : 6016 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.010: 0.009: 0.007: 0.004: 0.004:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6016 : 6016 : 6012 : 6012 : 6016 :
~~~~~

```

```

y= 11208 : Y-строка  2  Стах=  0.170 долей ПДК (x=  9587.0; напр.ветра=167)
-----
x=  2387 :  3587:  4787:  5987:  7187:  8387:  9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
-----
Qc : 0.020: 0.024: 0.031: 0.043: 0.068: 0.112: 0.170: 0.159: 0.102: 0.062: 0.041:
Фоп: 123 : 130 : 108 : 113 : 122 : 137 : 167 : 207 : 230 : 241 : 248 :
Уоп:12.00 :12.00 : 2.67 : 1.88 : 1.12 : 0.79 : 0.71 : 0.73 : 0.85 : 1.36 : 2.14 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.010: 0.024: 0.034: 0.053: 0.084: 0.114: 0.105: 0.072: 0.045: 0.030:
Ки : 6002 : 6002 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.003: 0.005: 0.008: 0.014: 0.028: 0.022: 0.011: 0.006: 0.004:
Ки : 6006 : 6006 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6012 : 6012 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.024: 0.021: 0.010: 0.005: 0.003:
Ки : 6007 : 6007 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6016 : 6016 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~

```

```

y= 10008 : Y-строка  3  Стах=  0.272 долей ПДК (x=  9587.0; напр.ветра=143)
-----
x=  2387 :  3587:  4787:  5987:  7187:  8387:  9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
-----
Qc : 0.023: 0.028: 0.034: 0.048: 0.084: 0.160: 0.272: 0.251: 0.130: 0.071: 0.043:
Фоп: 114 : 119 : 127 : 97 : 100 : 107 : 143 : 239 : 255 : 260 : 263 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 1.69 : 0.87 : 0.66 : 0.50 : 0.54 : 0.72 : 1.13 : 1.98 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.038: 0.066: 0.122: 0.205: 0.176: 0.098: 0.054: 0.033:
Ки : 6002 : 6002 : 6006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.011: 0.005: 0.009: 0.022: 0.060: 0.045: 0.015: 0.007: 0.005:
Ки : 6006 : 6006 : 6002 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.004: 0.008: 0.015: 0.004: 0.015: 0.011: 0.006: 0.003:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6012 : 6012 : 6012 : 6011 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~

```

```

y=  8808 : Y-строка  4  Стах=  0.290 долей ПДК (x=  9587.0; напр.ветра= 29)
-----
x=  2387 :  3587:  4787:  5987:  7187:  8387:  9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
-----
Qc : 0.025: 0.032: 0.041: 0.064: 0.109: 0.154: 0.290: 0.232: 0.121: 0.066: 0.041:
Фоп: 103 : 106 : 112 : 126 : 163 : 67 : 29 : 310 : 288 : 282 : 279 :
Уоп:12.00 :12.00 :10.56 : 0.95 : 0.69 : 0.68 : 0.55 : 0.59 : 0.73 : 1.21 : 2.07 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.013: 0.017: 0.051: 0.097: 0.122: 0.207: 0.176: 0.097: 0.053: 0.032:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви : 0.009: 0.012: 0.015: 0.007: 0.003: 0.019: 0.045: 0.033: 0.014: 0.007: 0.005:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.002: 0.002: 0.012: 0.026: 0.019: 0.009: 0.005: 0.003:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~

```

```

y=  7608 : Y-строка  5  Стах=  0.408 долей ПДК (x=  8387.0; напр.ветра=129)
-----
x=  2387 :  3587:  4787:  5987:  7187:  8387:  9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
-----
Qc : 0.025: 0.031: 0.050: 0.100: 0.302: 0.408: 0.189: 0.129: 0.086: 0.054: 0.037:
Фоп: 90 : 91 : 82 : 83 : 76 : 129 : 236 : 336 : 313 : 300 : 293 :
Уоп:12.00 :12.00 : 0.79 : 0.70 : 0.50 : 0.56 :12.00 : 0.75 : 0.91 : 1.55 : 2.36 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.013: 0.025: 0.068: 0.240: 0.384: 0.089: 0.103: 0.070: 0.044: 0.029:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6009 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви : 0.009: 0.012: 0.017: 0.018: 0.028: 0.022: 0.079: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6006 : 6006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6009 : 6002 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.018: 0.001: 0.011: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6007 : 6007 : 6006 : 6006 : 6006 : 6008 : 6004 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~

```

```

y=  6408 : Y-строка  6  Стах=  0.286 долей ПДК (x=  7187.0; напр.ветра=134)
-----
x=  2387 :  3587:  4787:  5987:  7187:  8387:  9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
-----
Qc : 0.027: 0.034: 0.051: 0.086: 0.286: 0.274: 0.109: 0.069: 0.055: 0.041: 0.031:
Фоп: 73 : 68 : 63 : 52 : 134 : 49 : 308 : 345 : 327 : 314 : 305 :
Уоп: 8.98 : 3.86 : 1.27 : 0.97 :12.00 :12.00 : 0.89 : 1.24 : 1.57 : 2.21 : 2.82 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.015: 0.024: 0.047: 0.286: 0.272: 0.048: 0.056: 0.044: 0.033: 0.025:
Ки : 6002 : 6017 : 6002 : 6002 : 6004 : 6008 : 6006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви : 0.009: 0.013: 0.020: 0.028: : 0.002: 0.029: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6017 : 6002 : 6017 : 6017 : : 6009 : 6002 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.003: 0.004: : : 0.027: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6006 : 6016 : 6006 : 6006 : : : 6007 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~

```

```

y=  5208 : Y-строка  7  Стах=  0.082 долей ПДК (x=  8387.0; напр.ветра= 9)
-----
x=  2387 :  3587:  4787:  5987:  7187:  8387:  9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
-----
Qc : 0.030: 0.037: 0.044: 0.054: 0.080: 0.082: 0.066: 0.048: 0.038: 0.031: 0.026:
Фоп: 63 : 58 : 50 : 40 : 24 : 9 : 333 : 311 : 301 : 323 : 314 :
Уоп: 9.68 : 7.43 : 4.23 : 0.93 : 0.80 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 2.88 : 3.70 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.014: 0.018: 0.021: 0.025: 0.035: 0.029: 0.016: 0.015: 0.025: 0.021:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6004 : 6007 : 6007 : 6007 : 6006 : 6017 : 6017 :
Ви : 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.022: 0.025: 0.021: 0.015: 0.011: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6017 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.016: 0.018: 0.010: 0.010: 0.009: 0.003: 0.002:
Ки : 6006 : 6006 : 6016 : 6006 : 6002 : 6008 : 6008 : 6002 : 6007 : 6012 : 6012 :
~~~~~

```

ТОО С-ГеоПроект

y= 4008 : Y-строка 8 Стах= 0.059 долей ПДК (x= 9587.0; напр.ветра=180)
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
Qc : 0.031: 0.034: 0.038: 0.054: 0.053: 0.045: 0.059: 0.040: 0.031: 0.025: 0.022:
Фоп: 56 : 50 : 46 : 37 : 26 : 6 : 180 : 218 : 312 : 304 : 321 :
Uоп:12.00 :10.36 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.03 : 1.51 :12.00 :12.00 : 5.11 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.011: 0.015: 0.016: 0.019: 0.036: 0.025: 0.011: 0.009: 0.017:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6006 : 6006 : 6006 : 6014 : 6014 : 6006 : 6006 : 6017 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.013: 0.014: 0.020: 0.013: 0.009: 0.009: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6006 : 6017 : 6017 : 6007 : 6015 : 6015 : 6002 : 6002 : 6016 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.012: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.007: 0.005: 0.002:
Ки : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6007 : 6008 : 6013 : 6013 : 6007 : 6007 : 6012 :

y= 2808 : Y-строка 9 Стах= 0.304 долей ПДК (x= 9587.0; напр.ветра=180)
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
Qc : 0.029: 0.033: 0.038: 0.042: 0.040: 0.080: 0.304: 0.079: 0.029: 0.021: 0.019:
Фоп: 49 : 44 : 38 : 30 : 20 : 107 : 180 : 253 : 261 : 313 : 327 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.85 : 0.54 : 0.85 : 2.63 :12.00 : 6.41 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.049: 0.152: 0.050: 0.018: 0.008: 0.014:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6006 : 6014 : 6015 : 6014 : 6014 : 6006 : 6017 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.009: 0.011: 0.011: 0.023: 0.127: 0.024: 0.008: 0.007: 0.002:
Ки : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6017 : 6015 : 6014 : 6015 : 6015 : 6002 : 6016 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.025: 0.005: 0.002: 0.003: 0.002:
Ки : 6006 : 6002 : 6004 : 6007 : 6007 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6007 : 6012 :

y= 1608 : Y-строка 10 Стах= 0.154 долей ПДК (x= 9587.0; напр.ветра=358)
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
Qc : 0.027: 0.030: 0.032: 0.033: 0.031: 0.066: 0.154: 0.063: 0.027: 0.018: 0.016:
Фоп: 44 : 39 : 32 : 25 : 16 : 55 : 358 : 305 : 289 : 338 : 331 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.05 : 0.74 : 1.03 : 3.02 : 7.18 : 7.84 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.041: 0.081: 0.042: 0.017: 0.013: 0.012:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6017 : 6017 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.017: 0.037: 0.017: 0.008: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.003: 0.004: 0.004: 0.008: 0.021: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6006 : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6012 : 6012 :

y= 408 : Y-строка 11 Стах= 0.053 долей ПДК (x= 9587.0; напр.ветра= 0)
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
Qc : 0.024: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.031: 0.053: 0.034: 0.021: 0.016: 0.015:
Фоп: 39 : 34 : 28 : 21 : 14 : 30 : 0 : 330 : 310 : 340 : 334 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 2.33 : 2.04 : 4.41 : 6.69 : 9.20 : 9.57 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.019: 0.024: 0.017: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6017 : 6017 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.009: 0.007: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.010: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6006 : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6013 : 6017 : 6002 : 6013 : 6012 : 6012 :

y= -792 : Y-строка 12 Стах= 0.038 долей ПДК (x= 9587.0; напр.ветра=359)
x= 2387 : 3587: 4787: 5987: 7187: 8387: 9587: 10787: 11987: 13187: 14387:
Qc : 0.021: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.038: 0.031: 0.020: 0.014: 0.014:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 8387.0 м Y= 7608.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.40816 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 129 град.
и скорости ветра 0.56 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Mg) --		-C [доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M ----
1	000501	6006	П	9.7000	0.384433	94.2	94.2	0.039632	250
2	000501	6007	П	1.1320	0.022280	5.5	99.6	0.019681	1931
			В сумме =		0.406713	99.6			
			Суммарный вклад остальных =		0.001449	0.4			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.

Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:

Группа суммации : __ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

| Координаты центра : X= 8387 м; Y= 5808 м |
| Длина и ширина : L= 12000 м; B= 13200 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1200 м |

ТОО С-ГеоПроект

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----												
1- 0.018 0.022 0.027 0.036 0.049 0.069 0.087 0.086 0.068 0.049 0.037 - 1												
2- 0.020 0.024 0.031 0.043 0.068 0.112 0.170 0.159 0.102 0.062 0.041 - 2												
3- 0.023 0.028 0.034 0.048 0.084 0.160 0.272 0.251 0.130 0.071 0.043 - 3												
4- 0.025 0.032 0.041 0.064 0.109 0.154 0.290 0.232 0.121 0.066 0.041 - 4												
5- 0.025 0.031 0.050 0.100 0.302 0.408 0.189 0.129 0.086 0.054 0.037 - 5												
6- 0.027 0.034 0.051 0.086 0.286 0.274 0.109 0.069 0.055 0.041 0.031 - 6												
7- 0.030 0.037 0.044 0.054 0.080 0.082 0.066 0.048 0.038 0.031 0.026 - 7												
8- 0.031 0.034 0.038 0.054 0.053 0.045 0.059 0.040 0.031 0.025 0.022 - 8												
9- 0.029 0.033 0.038 0.042 0.040 0.080 0.304 0.079 0.029 0.021 0.019 - 9												
10- 0.027 0.030 0.032 0.033 0.031 0.066 0.154 0.063 0.027 0.018 0.016 -10												
11- 0.024 0.026 0.027 0.027 0.026 0.031 0.053 0.034 0.021 0.016 0.015 -11												
12- 0.021 0.023 0.023 0.023 0.022 0.022 0.038 0.031 0.020 0.014 0.014 -12												
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----												
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11												

В целом по расчетному пряморуднику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.40816
 Достигается в точке с координатами: Хм = 8387.0м
 (Х-столбец 6, Y-строка 5) Ум = 7608.0 м
 При опасном направлении ветра : 129 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ.
 Объект :0005 Горные работы по добыче графитовых руд месторождения Актогай.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.08.2025 2:39:
 Группа суммации : __ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20
 (доломит, пыль

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. пряморудника 001
 Всего просчитано точек: 162

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

| ~~~~~|
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
 | -Если в строке Смак=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
 | ~~~~~|

y=	8964:	9088:	9327:	9427:	9427:	9548:	9782:	9995:	10176:	10312:	10338:	10339:	10552:	10733:	10869:
x=	8445:	8398:	8369:	8369:	8376:	8376:	8434:	8546:	8706:	8904:	8971:	8971:	9083:	9243:	9441:
Qс :	0.164:	0.163:	0.164:	0.165:	0.165:	0.165:	0.169:	0.175:	0.185:	0.199:	0.204:	0.204:	0.201:	0.201:	0.202:
Фоп:	71 :	75 :	84 :	87 :	87 :	92 :	100 :	109 :	117 :	126 :	129 :	129 :	138 :	148 :	158 :
Уоп:	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.64 :	0.64 :	0.62 :	0.61 :	0.60 :	0.60 :	0.63 :	0.65 :	0.66 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.130:	0.128:	0.129:	0.128:	0.129:	0.129:	0.130:	0.134:	0.137:	0.144:	0.147:	0.147:	0.140:	0.136:	0.134:
Ки :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :
Ви :	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.025:	0.028:	0.032:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:	0.035:
Ки :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6012 :
Ви :	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.013:	0.015:	0.016:	0.019:	0.022:	0.023:	0.023:	0.028:	0.031:	0.031:
Ки :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6016 :

y=	10955:	10984:	10984:	10977:	10977:	10919:	10807:	10647:	10449:	10223:	9984:	9975:	9959:	9720:	9620:
x=	9667:	9906:	10006:	10006:	10127:	10361:	10574:	10755:	10891:	10977:	11006:	11006:	11012:	11041:	11041:
Qс :	0.205:	0.209:	0.210:	0.211:	0.211:	0.212:	0.213:	0.215:	0.218:	0.221:	0.226:	0.226:	0.226:	0.225:	0.225:
Фоп:	168 :	178 :	182 :	182 :	187 :	197 :	207 :	216 :	226 :	235 :	245 :	246 :	247 :	259 :	263 :
Уоп:	0.67 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.67 :	0.66 :	0.65 :	0.62 :	0.60 :	0.58 :	0.59 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.133:	0.133:	0.133:	0.134:	0.133:	0.133:	0.135:	0.139:	0.144:	0.153:	0.162:	0.162:	0.161:	0.166:	0.170:
Ки :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :
Ви :	0.037:	0.038:	0.038:	0.039:	0.038:	0.036:	0.033:	0.034:	0.035:	0.035:	0.036:	0.037:	0.037:	0.036:	0.035:
Ки :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :
Ви :	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:	0.028:	0.025:	0.019:	0.016:	0.016:	0.017:	0.015:	0.014:
Ки :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :

y=	9620:	9499:	9420:	9381:	9381:	9260:	9193:	9180:	9180:	9163:	9059:	8825:	8612:	8431:	8295:
x=	11034:	11034:	11014:	11014:	11007:	11007:	10990:	10990:	10987:	10983:	10983:	10925:	10813:	10653:	10455:
Qс :	0.226:	0.225:	0.227:	0.226:	0.227:	0.224:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.222:	0.217:	0.213:	0.209:	0.207:
Фоп:	263 :	269 :	274 :	276 :	277 :	283 :	286 :	287 :	287 :	288 :	293 :	305 :	316 :	327 :	338 :
Уоп:	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.59 :	0.56 :	0.55 :	0.57 :	0.57 :	0.57 :	0.57 :	0.59 :	0.60 :	0.62 :	0.63 :	0.65 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.171:	0.173:	0.174:	0.174:	0.172:	0.172:	0.174:	0.173:	0.174:	0.174:	0.171:	0.167:	0.164:	0.161:	0.159:
Ки :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :

[illegible]

y=	6250:	6037:	5856:	5720:	5634:	5605:	5605:	5612:	5612:	5595:	5382:	5201:	5065:	4979:	4950:
x=	9665:	9553:	9393:	9195:	8969:	8730:	8610:	8610:	8539:	8535:	8423:	8263:	8065:	7839:	7600:
Qc :	0.093:	0.086:	0.089:	0.101:	0.112:	0.119:	0.118:	0.118:	0.116:	0.114:	0.093:	0.082:	0.078:	0.075:	0.072:
Фоп:	310 :	317 :	327 :	337 :	347 :	357 :	2 :	2 :	5 :	5 :	8 :	13 :	18 :	22 :	26 :
Uоп:	1.06 :	1.19 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	10.30 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.038:	0.032:	0.056:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.055:	0.054:	0.053:	0.042:	0.034:	0.028:	0.025:	0.022:
Ки :	6006 :	6006 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6006 :
Ви :	0.026:	0.023:	0.014:	0.022:	0.028:	0.033:	0.032:	0.033:	0.031:	0.030:	0.028:	0.023:	0.020:	0.020:	0.021:
Ки :	6002 :	6002 :	6006 :	6006 :	6006 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6007 :
Ви :	0.022:	0.021:	0.010:	0.019:	0.028:	0.031:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.021:	0.016:	0.013:	0.012:	0.015:
Ки :	6007 :	6007 :	6008 :	6008 :	6008 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6008 :	6008 :	6008 :	6017 :	6017 :

y=	6708:	6744:	6930:	7156:	7395:	7495:	7495:	7581:	7625:	7725:	7725:	7846:	8080:	8293:	8474:
x=	6642:	6673:	6545:	6459:	6430:	6430:	6437:	6437:	6432:	6432:	6439:	6439:	6497:	6609:	6769:
Qc :	0.130:	0.135:	0.145:	0.151:	0.151:	0.150:	0.151:	0.148:	0.146:	0.141:	0.142:	0.137:	0.133:	0.130:	0.127:
Фоп:	45 :	45 :	53 :	63 :	73 :	78 :	78 :	82 :	85 :	90 :	90 :	98 :	112 :	124 :	136 :
Uon :	0.77 :	0.76 :	0.79 :	0.76 :	0.70 :	0.67 :	0.67 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.71 :	0.77 :	0.74 :	0.70 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.085:	0.089:	0.096:	0.101:	0.107:	0.109:	0.110:	0.110:	0.111:	0.110:	0.111:	0.111:	0.111:	0.110:	0.109:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.033:	0.033:	0.036:	0.034:	0.027:	0.022:	0.022:	0.018:	0.015:	0.013:	0.013:	0.015:	0.014:	0.012:	0.009:
Ки :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.007:	0.009:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.010:	0.010:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6017 :	6017 :	6001 :	6007 :	6007 :	6007 :

[illegible]Страница 621

ТОО С-ГеоПроект

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.099: 0.098: 0.099: 0.097: 0.095: 0.095: 0.097: 0.102: 0.103: 0.103: 0.102: 0.099: 0.097: 0.098: 0.093:
Фоп: 269 : 275 : 275 : 281 : 294 : 307 : 319 : 332 : 333 : 343 : 354 : 4 : 9 : 9 : 14 :
Uоп: 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.80 : 0.86 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.87 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.059: 0.057: 0.054: 0.053: 0.054: 0.052:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.030: 0.029: 0.030: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 1310: 1422: 1582: 1780: 2006: 2245: 2345: 2345: 2466: 2700: 2913: 3011:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 9014: 8801: 8620: 8484: 8398: 8369: 8369: 8376: 8376: 8434: 8546: 8633:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.086: 0.082: 0.080: 0.081: 0.082: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.088: 0.092: 0.095:
Фоп: 25 : 37 : 48 : 59 : 70 : 81 : 86 : 86 : 91 : 103 : 114 : 121 :
Uоп: 0.86 : 0.91 : 0.93 : 0.92 : 0.90 : 0.87 : 0.85 : 0.85 : 0.84 : 0.82 : 0.80 : 0.79 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.054: 0.055: 0.057:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.028: 0.030:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 11007.0 м Y= 9381.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.22713 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 277 град.
и скорости ветра 0.56 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=С/М ----
1	000501 6017	П	96.4000	0.172362	75.9	75.9	0.001787984
2	000501 6016	П	8.2800	0.035717	15.7	91.6	0.004313654
3	000501 6012	П	7.5300	0.015505	6.8	98.4	0.002059075
			В сумме =	0.223584	98.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.003550	1.6		

Приложение 3
Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

14.04.2017 года

01915P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "С-ГеоПроект"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, УЛИЦА ЫКЛАСА ДУКЕНУЛЫ, дом № 38., 64., БИН: 110240021170

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

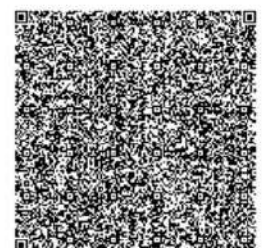
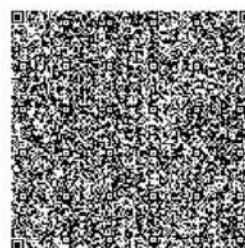
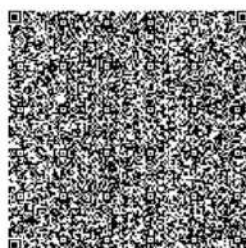
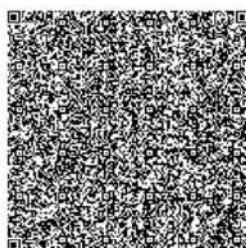
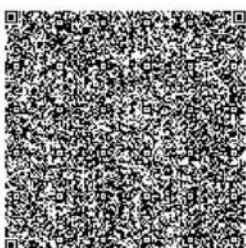
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01915Р

Дата выдачи лицензии 14.04.2017 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "С-ГеоПроект"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, УЛИЦА БЫКЛАСА ДУКЕНУЛЫ, дом № 38., 64., БИН: 110240021170

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

Производственная база

Ыкылас Дукенулы 38-64

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

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

Номер приложения

001

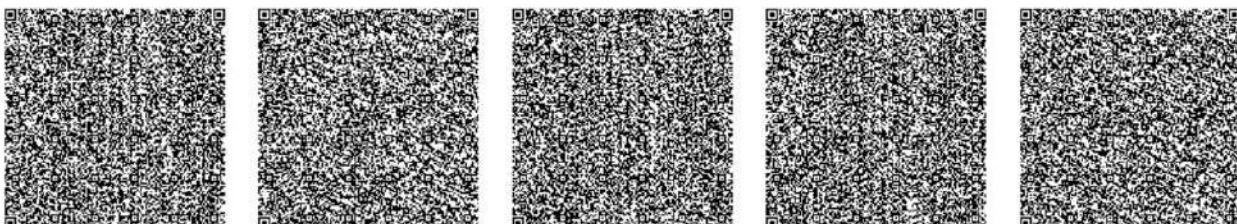
Срок действия

Дата выдачи приложения

14.04.2017

Место выдачи

г.Астана



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