

Республика Казахстан
Акмолинская область

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ
МЕСТОРОЖДЕНИЯ «КОЩИ» В ЦЕЛИНОГРАДСКОМ РАЙОНЕ
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Заказчик:
ТОО «Александрит - ИВ»

Исполнитель:
ИП «NAZ»



A handwritten signature in blue ink, appearing to read "R. S. Orazalinova".

Оразалинова Р.С.

г.Кокшетау, 2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

	Аннотация	2
	Содержание	4
1.	Введение	5
2.	Общие сведения об операторе	6
3.	Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы	14
3.1.	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	14
3.2.	Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	17
3.3.	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	17
3.4.	Перспектива развития предприятия	18
3.5.	Параметры выбросов загрязняющих веществ	18
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС		19
3.6.	Характеристика аварийных и залповых выбросов	41
3.7.	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	41
Таблицы групп суммации		41
Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		42
3.8.	Обоснование полноты и достоверности исходных данных	47
4.	Проведение расчетов рассеивания	53
4.1.	Общие положения	53
4.2.	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	54
Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере		54
4.3.	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития	56
4.4.	Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и	58
Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию		59
4.5.	Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства	64
4.6.	Уточнение границ области воздействия объекта	65
4.7.	Данные о пределах области воздействия	65
5.	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	66
6.	Обоснование платы за эмиссии в окружающую среду	68
7.	Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов	69
8.	Обоснование расчетов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу	74
9.	Список используемой литературы	97
ПРИЛОЖЕНИЯ		

АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ на месторождении по добыче строительного камня «Коши» в Целиноградском районе Акмолинской области, предложены нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу по ингредиентам и рекомендации по организации системы контроля за соблюдением нормативов НДВ.

Данный проект НДВ разработан в связи с окончанием срока действия Разрешения на эмиссии в окружающую среду №KZ78VCZ00094338 от 12.07.2016 года (**приложение 1**).

Открытый способ разработки месторождения. Классификация: Пункт 2.5 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса РК: добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится к видам намечаемой деятельности и иных критерий, на основании которых осуществляется отнесение объекта, оказывающее негативное воздействие на окружающую среду, к объектам II категории.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2, размер санитарно-защитной зоны устанавливается 1000 м (раздел 3 Добыча руд, нерудных ископаемых, природного газа, п.11, пп.1 карьеры нерудных стройматериалов).

Намечаемая деятельность: открытый способ разработки месторождения. Классификация: пункт 2.5 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса РК: добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится к объектам II категории.

На время проведения добычных работ в 2026-2029 г.г. объект представлен одной производственной площадкой, на площадке имеются 9 организованных и 64 неорганизованных источников выбросов в атмосферу.

В выбросах в атмосферу на период разработки месторождения содержится 7 загрязняющих веществ: азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Эффектом суммации вредного действия обладает одна группа веществ: азота диоксид + сера диоксид (S_31 0301+0330).

Выбросов от органических соединений не образуется.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2026-2029 год от стационарных источников загрязнения составит 117,99711651 т/год.

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

1. ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов на месторождении по добыче строительного камня «Коши» в Целиноградском районе Акмолинской области разработан на основании Экологического кодекса Республики Казахстан, Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63 и других нормативных правовых актов Республики Казахстан.

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

Проектная документация выполнена ИП «NAZ», правом для осуществления работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия №02138Р от 30.03.2011 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан **(приложение 2)**.

Инициатор: ТОО «Александрит-ИВ», Республика Казахстан, Акмолинская область, г.Косшы, с.Тайтобе, учетный квартал072, строение 1118. Тел: 87015556320. Электронная почта: aleksandrit-iv@mail.ru, БИН 081140003986, Директор Пасотер С.В.

Исполнитель проектной документации: ИП «NAZ», ИИН 850128450550, Акмолинская область, г.Кокшетау, мкр.Сарыарка 2а/98, тел.: 87017503822.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Месторождение «Коши» расположено в Целиноградском районе Акмолинской области в 22 км на юго-запад от г. Астаны, в 3 км на юго-запад от п. Коши.

Предприятие располагается на одной промплощадке, в одном расчетном прямоугольнике.

Основной деятельностью ТОО «Александрит-ИВ» является добыча и реализация щербенисто-глинистых грунтов и известняка.

Таблица 2.1

Расстояние до жилого массива в км.

Румбы направления	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Расстояние до жилого массива, п. Коши	-	-	-	-	-	3	-	-
Расстояние до жилого массива, г. Астана	-	-	-	-	-	22	-	-

Режим работы предприятия

Исходя из объемов работ, выбирается основное оборудование и режим работы предприятия. Режим работы карьера принят круглогодичный, в одну смену в сутки, продолжительность смены 10 часов и с 5-й дневной рабочей неделей. Режим работы представлен в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Расчетные нормативы рабочего времени

Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1. Рабочих дней в году на добычных работах	суток	260
2. Рабочих дней в году на вскрышных работах	суток	100
3. Рабочих дней в неделе	суток	5
4. Рабочих смен в сутки на добычных работах	смен	2
4. Рабочих смен в сутки на вскрышных работах	смен	1
5. Продолжительность смены	часов	10

Срок службы карьера составит 4 года, до полной отработки запасов.

Календарный план горных работ

Календарный план горных работ составлен в соответствии с принятой системой разработки и отражает принципиальный порядок отработки месторождения, с использованием принятого горного транспортного оборудования.

В основу составления календарного плана вскрышных и добычных работ положены:

1. Режим работы карьера по добыче и вскрыше;
2. Годовая производительность карьера по добыче полезного ископаемого;
3. Горнотехнические условия разработки месторождения;
4. Тип и производительность горно-транспортного оборудования.

Календарный план на 2026-2029 гг.

Наименование	Ед. изм.	Годы разработки
		2026-2029

Добыча щебенисто-глинистых грунтов	тыс.м ³	90
Добыча известняка	тыс.м ³	250
Вскрышные породы	тыс.м ³	1,1
Почвенно-растительный слой	тыс.м ³	5

Краткая характеристика проектных решений и производственных процессов

Для разработки месторождения «Коши» применяется транспортная система разработки с внешним и внутренним расположением породных отвалов, количество горизонтов - пять.

Принимается следующая система разработки:

- по способу перемещения горной массы – транспортная;
- по развитию рабочей зоны – углубочно-сплошная;
- по расположению фронта работ – поперечно-продольная;
- по направлению перемещения фронта работ – однобортовая;
- по типу применяемого оборудования – циклического действия.

При разработке месторождения планируется проводить вскрышные работы бульдозером SHANTUI SD32, фронтальным погрузчиком XCMGZL 50G (объем ковша 3 м³) и гидравлическим экскаватором HYUNDAI R220LC-9S (объем ковша 1,5 м³), а добычные работы гидравлическим экскаватором HYUNDAI R220LC-9S (объем ковша 1,5 м³). Транспортирование вскрышных пород и полезного ископаемого автосамосвалами SHAANXISHANCMANSX 3251DR 384 грузоподъемностью 25 тонн.

Продуктивная толща представлена двумя разновидностями пород, следовательно, разработка щебенисто-глинистых пород будет осуществляться без применения предварительного рыхления, а известняков с применением буровзрывных работ. Буровзрывные работы будут проводиться подрядными организациями с составлением проекта БВР. Подготовка нижележащего горизонта к отработке будет осуществляться по средствам въездных и разрезных траншей.

Объем горно-капитальных работ (ГКР) в карьере рассчитывается для обеспечения готовых к выемке запасов полезной толщи, количество которых в соответствии с нормами технологического проектирования должны обеспечить работу карьера на три месяца. В состав ГКР входят: проходка въездной и разрезной траншей.

Вскрышные работы на участке будут заключаться в снятии пород вскрыши.

Вскрышные породы доразведанной части месторождения Коши представлены почвенно-растительным слоем (ПРС) мощностью в среднем 0,2 м и слоем зачистки мощностью 0,1 м.

Породы вскрыши по трудности разработки механизированным способом относятся к 1 и 3 группе по СН РК 8.02-05-2002, поэтому проведение предварительного рыхления не требуется.

Объем пород вскрыши в проектном контуре карьера с учетом прихвата при зачистке составляет 415,5 тыс. м³, в том числе ПРС 284 тыс. м³.

Разработку ПРС и зачистку кровли полезного ископаемого предусматривается производить бульдозером SHANTUI SD-32. Ведение вскрышных работ предусматривается одним уступом. Ширина вскрышных заходок условно принимается 25м. Условность принятой ширины вскрышной заходки объясняется тем, что основные работы по снятию ПРС выполняются бульдозером типа SHANTUI SD-32, который поблочно снимает вскрышу, складировав ее (перемещая вдоль фронта) на расстояние 40м (при длине фронта 80м) в бурт, из которого ПРС и слой зачистки погрузчиком XCMGZL 50G грузится в автосамосвал SHAANXISHANCMANSX 3251DR 384 и транспортируется на склады ПРС и в отвал. Расстояние транспортирования составит в среднем 0.5 км. Ширина блока при этом принята равной 25м. В блоке содержится 8 полос (исходя из длины лезвия ножа бульдозера). Схема отработки почвенно-растительного слоя и зачистка полезного ископаемого представлена на рисунке 2.3

Для создания нормальных условий при выемке полезного ископаемого предполагается опережение вскрышных работ перед добычными.

Для предотвращения попадания людей, животных в выработанное пространство карьера, и защиты от поверхностных вод по периметру карьера устраивается оградительный вал (дамба). Объем пород вскрыши вывозимых для формирования оградительного вала составит 40,4 тыс. м³. Оградительный вал будет отсыпаться высотой 2,5 м, углы откосов приняты 40°, протяженность дамбы 5,4 км, площадь основания дамбы 32140 м². Вскрышные породы также будут использоваться для отсыпки съезда на гор.+348м в объеме 10,42 тыс. м³.

Исходя из горно-геологических условий, принятой системы разработки, годовой производительности карьера и требуемого гранулометрического состава взорванной горной массы проектом принимается метод вертикальных скважинных зарядов. Коэффициент крепости пород по шкале проф. М.М. Протоdjяконова изменяется от 5 до 7, в среднем по месторождению 6. Порода относится по взрываемости к III категории трудновзрываемые и по буримости к II категории средней трудности бурения.

Число рядов зарядов на блоке 3-5, количество скважин в ряду определяется длиной зачищенного под бурение блока.

Основные показатели буровзрывных работ

№ п.п.	Наименование	Единица измерения	Диаметр скважины -110 мм		
			4	5	6,5
1.	Высота уступа	м	4	5	6,5
2.	Длина перебура	м	0,4	0,5	0,65
3.	Глубина скважины	м	4,4	5,5	7,15
4.	Расчетная линия сопротивления	м	3,49	3,49	3,49
5.	Расстояние между скважинами	м	3,6	3,6	3,6
6.	Расстояние между рядами	м	3,6	3,6	3,6
7.	Выход горной массы с 1 скважины	м ³	52	65	84
8.	Выход горной массы с 1 п.м. скважины	м ³	11,8	11,8	11,7
9.	Фактический удельный расход ВВ	кг/м ³	0,57	0,57	0,57
10.	Величина заряда в скважине	кг	30	37	48
11.	Вес заряда в 1 п.м. скважины	Кг/м	8,6	8,6	8,6
12.	Длина заряда в скважине	м	3,50	4,30	5,60
13.	Длина забойки	м	0,90	1,20	1,60

Виды применяемых ВВ и СИ:

При производстве взрывных работ применяются следующие взрывчатые материалы:

А) Интерит-20Э, АНФО с плотностью заряжания – 1,0 кг/дм³, FortelPlus с плотностью заряжания – 1,2 кг/дм³, Игданит с плотностью заряжания – 0,85 кг/дм³, Граммонит 79/21 с плотностью заряжания – 0,9 кг/дм³ в качестве основного заряда ВВ.

Б) Патронированный аммонит №6ЖВ, тротиловые шашки Т-400 и SenatelMagnum в качестве промежуточных детонаторов (боевиков) для детонации основного заряда.

В) Электродетонаторы мгновенного действия и короткозамедленные детонаторы (КЗД) для передачи детонации взрывной сети ДШ.

Г) Детонирующий шнур марок ДШН, ДШЭ для монтажа взрывной сети с целью передачи детонации зарядам ВВ.

Д) Неэлектрические средства взрывания: ExelHTD, ExelHandided, ExelMS, ИСКРА-С, ИСКРА-П, ИСКРА-ПС.

Расчет параметров зарядов выполнен для аммонита № 6-ЖВ как эталонного. При использовании других ВВ применяются следующие переводные коэффициенты:

ГранулитАС-8.....	0,89
ГранулитАС-4.....	0,98
Гранулит М.....	1,13
Игданит.....	1,13
Гранэмит Э-30.....	1,0
Гранулотол.....	0,95

Для производства товарного щебня вблизи карьера расположена дробильно-сортировочная установка по выпуску щебня для дорожно-строительных целей.

Дробильно-сортировочная установка предназначена для измельчения гранита на щебень фракции 0-5 (отсев), 0-20, 5-25, 20-40, 40-70 мм, применяемого для дорожного строительства. Оборудование дробильно-сортировочной установки состоит из:

1. Приемного бункера, объемом 20 м³ – 1 шт.
2. Питателя ТК-15 (мощность двигателя 6,3кВт) – 1 шт.
3. Вибростола с колосниковым грохотом ZSW - 600x130 (мощность двигателя 22кВт) – 1 шт.
4. Щековой дробилки PE - 900x1200 (мощность двигателя 180 кВт) – 1 шт.
5. Грохота 4YK-1548 (мощность двигателя 18,5кВт) – 1 шт.
6. Грохота 3YK-2460 (мощность двигателя 37кВт) – 1 шт.
7. Роторной дробилки PF - 1315V (мощность двигателя 180 кВт)– 1 шт.
8. Конвейеров (мощность двигателя 11 кВт) – 10 шт.

Добываемый известняк из карьера автосамосвалами транспортируется на дробильно-сортировочную установку (ДСУ) и разгружается в приемный бункер. Из бункера горная масса питателем подается на вибростол с колосниковым грохотом ZSW - 600x130, где происходит первичное просеивание. Часть фракции размером до 70 мм по конвейеру подается на вторичное просеивание в грохот 4YK-1548. На грохоте производится рассев щебня на фракции 0-20 мм, 40-70 мм и 20-40 мм с последующей их транспортировкой в конуса готовой продукции, откуда вывозится автосамосвалами.

Часть фракции размером до 70 мм после первичного просеивания из грохота ZSW - 600x130 поступает в щековую дробилку PE - 900x1200 на первичную ступень дробления и после дробления по конвейеру подается на вторичное просеивание в грохот 3YK-2460.

Из виброгрохота 3YK-2460 фракция свыше 40 мм по ленточному конвейеру поступает на вторую ступень дробления в роторную дробилку PF 1315V для дробления камня на более мелкие фракции. Ленточным конвейером фракция 0-40 мм из роторной дробилки PF 1315 V перемещается обратно в грохот 4YA-1548, где производится вторичное просеивание с классификацией материала на 3 фракции – 20-40 мм, 0-5 мм, 5-25 мм. Ленточными конвейерами щебень подается на склады готовой продукции. Склады готовой продукции предусмотрены открытого конусного типа высотой 5м. Их вместимость принята 10-12 суточной производительности установки. Погрузка готовой продукции осуществляется погрузчиком XCMG ZL50G в автотранспорт потребителя.

Для пылеподавления при грохочении и дроблении предусмотрены рукавные фильтры Фрид-15-Б (КПД-99%).

Технологическая схема переработки известняка на дробильно-сортировочной установке показана на рис 4.1.

Производительность дробильно-сортировочной установки принята в соответствие с паспортными характеристиками и составляет 130 т/ч.

Наименование	Ед.изм	Показатели	
Объем перерабатываемого известняка	тыс. м ³	250	
	тыс. т	675	
Годовое количество рабочих смен	см	520	
Средняя производительность ДСУ	т/ч	130	
Время работы ДСУ	ч	5193	
	дней	260	
Выход готовой продукции по фракциям	5% 0-5	тыс. т	33,75
	10% 0-20		67,5
	25% 5-25		168,75
	30% 20-40		202,5
	30% 40-70		202,5

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Перечень источников выбросов на 2019-2025 годы.

Для зачистки ПРС (**источник 6001**) используется бульдозер марки SHANTUI SD 32, производительностью 107,5 м³/час. Годовой объем бульдозерных работ составляет 12000 м³. Бульдозер работает 10 ч/сутки, 46,5 ч/год. При зачистке ПРС в атмосферу выделяется пыль неорганическая, 70-20% двуокиси кремния. При работе ДВС бульдозера выбрасываются азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод, сера диоксид, керосин.

Погрузка ПРС (**источник 6002**) осуществляется погрузчиком XCMG ZL 50G, производительностью 276,7 м³/час. Продолжительность погрузки 10 ч/сутки, 18 ч/год. При погрузке ПРС в атмосферу выделяется пыль неорганическая, 70-20% двуокиси кремния. При работе ДВС погрузчика выбрасываются азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод, сера диоксид, керосин.

Для транспортировки ПРС на склад (**источник 6003**) используются самосвалы SHANXISHANSMANSX 3251DR 384, грузоподъемностью 45 тонн. Продолжительность транспортирования 10 ч/сутки, 59 ч/год. Среднее расстояние транспортирования – 1 км. При транспортировке ПРС в атмосферу выделяется пыль неорганическая, 70-20% двуокиси кремния. При работе ДВС автосамосвала выбрасываются азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод, сера диоксид, керосин.

Разгрузка и хранение ПРС (**источник 6004**) осуществляется на складе, 24 ч/сутки, 5160 ч/год. Пылящая поверхность длина 100 м, ширина 100 м, высота 2,5 м. При хранении в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Для зачистки кровли ПИ (**источник 6005**) используется бульдозер марки SHANTUI SD 32, производительностью 107,5 м³/час. Годовой объем бульдозерных работ составляет 3500 м³. Бульдозер работает 10 ч/сутки, 10,2 ч/год. При зачистке ПРС в атмосферу выделяется пыль неорганическая, 70-20% двуокиси кремния. При работе ДВС бульдозера выбрасываются азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод, сера диоксид, керосин.

Погрузка кровли ПИ (**источник 6006**) осуществляется погрузчиком XCMG ZL 50G, производительностью 276,7 м³/час. Продолжительность погрузки 4 ч/сутки, 4 ч/год. При погрузке ПРС в атмосферу выделяется пыль неорганическая, 70-20% двуокиси кремния. При работе ДВС погрузчика выбрасываются азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод, сера диоксид, керосин.

Для транспортировки вскрыши на оградительный вал (**источник 6007**) используются самосвалы HOWO ZZ 3537N28D7B грузоподъемностью 45 тонн. Продолжительность транспортирования 10 ч/сутки, 22 ч/год. Среднее расстояние транспортирования – 1,5 км. При транспортировке вскрыши в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния). При работе ДВС автосамосвала выбрасываются азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод, сера диоксид, керосин.

Разгрузка и хранение вскрыши в отвале (**источник 6008**) происходит 24 ч/сутки, 5160 ч/год. Пылящая поверхность, длина 1500 м, ширина 6 м, высота 2,5 м. При хранении в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Для выемки ПИ (щебенисто-глинистые грунты) (**источник 6009**) используется экскаватор марки HYUNDAI R220LC-9S, производительностью 109,2 м³/час. Годовой объем экскаваторных работ составляет 300 000 м³/год. Экскаватор работает 20 ч/сутки, 824 ч/год. При выемке ПИ в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20%

двуокиси кремния). При работе ДВС экскаватора выбрасываются азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод, сера диоксид, керосин.

Погрузка ПИ в автотранспорт потребителя (**источник 6010**) осуществляется погрузчиком XCMG ZL 50G, производительностью 276,7 м³/час. Продолжительность погрузки 10 ч/сутки, 203 ч/год. При погрузке ПРС в атмосферу выделяется пыль неорганическая, 70-20% двуокиси кремния. При работе ДВС погрузчика выбрасываются азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод, сера диоксид, керосин.

Предварительное рыхление производится взрывными работами (**источник 6011**), взрывчатое вещество – зерногранулит 79/21. Расход зерногранулита 79/21 составит 143000 кг/год, Разовый расход взрывчатого вещества составит 8937 кг. В атмосферу залповым выбросом выделяются азота диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

Для выемки ПИ (известняк) (**источник 6012**) используется экскаватор марки HYUNDAI R220LC-9S, производительностью 93,1 м³/час. Годовой объем экскаваторных работ составляет 250 000 м³/год. Экскаватор работает 20 ч/сутки, 2685 ч/год. При выемке ПИ в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния). При работе ДВС экскаватора выбрасываются азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод, сера диоксид, керосин.

Погрузка ПИ (**источник 6013**) осуществляется погрузчиком XCMG ZL 50G, производительностью 443,4 м³/час. Продолжительность погрузки 10 ч/сутки, 564 ч/год. При погрузке ПРС в атмосферу выделяется пыль неорганическая, 70-20% двуокиси кремния. При работе ДВС погрузчика выбрасываются азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод, сера диоксид, керосин.

Для транспортировки ПИ на дробильный узел (**источник 6014**) используются самосвалы HOWO ZZ 3537N28D7B, грузоподъемностью 45 тонн. Объем автотранспортных работ – 1350 тыс. тонн/год. Продолжительность транспортирования 22 ч/сутки, 2449 ч/год. Среднее расстояние транспортирования – 1 км. При транспортировке угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния). При работе ДВС автосамосвала выбрасываются азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод, сера диоксид, керосин.

Разгрузка ПИ в приемный бункер (**источник 6015**) осуществляется через приемный бункер в течение 10 ч/сутки, 5193 ч/год. При разгрузке угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Разгрузка ПИ с бункера на грохот (**источник 6016**) осуществляется в течение 10 ч/сутки, 5193 ч/год. При разгрузке угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Грохот (**источник 0001**). Грохочение осуществляется в течение 10 ч/сутки, 5193 ч/год. Грохот оборудован рукавным фильтром ФРИД-15-Б (эффективность пылеочистки 99%). Вентиляционная труба, высота 3 м, диаметр 0,3 м. При грохочении в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Разгрузка ПИ фракции до 70 мм на конвейер (**источник 6017**) осуществляется в течение 10 ч/сутки, 5193 ч/год. При разгрузке угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Транспортировка ПИ грохот осуществляется конвейером (**источник 6018**), длина 15 м, ширина 0,7 м. Время работы 10 ч/сутки, 5193 ч/год. При передвижении угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Разгрузка ПИ с конвейера на грохот (**источник 6019**) осуществляется в течение 10 ч/сутки, 5193 ч/год. При разгрузке угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Грохот (**источник 0002**). Грохочение осуществляется в течение 10 ч/сутки, 5193 ч/год. Грохот оборудован рукавным фильтром ФРИД-15-Б (эффективность пылеочистки 99%).

Вентиляционная труба, высота 3 м, диаметр 0,3 м. При грохочении в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Разгрузка ПИ фракции 0-20 мм на конвейер (**источник 6020**) осуществляется в течение 10 ч/сутки, 5193 ч/год. При разгрузке угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Разгрузка ПИ фракции 40-70 мм на конвейер (**источник 6021**) осуществляется в течение 10 ч/сутки, 5193 ч/год. При разгрузке угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Разгрузка ПИ фракции 20-40 мм на конвейер (**источник 6022**) осуществляется в течение 10 ч/сутки, 5193 ч/год. При разгрузке угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Транспортировка ПИ фракции 0-20 мм на склад осуществляется конвейером (**источник 6023**), длина 23 м, ширина 0,7 м. Время работы 10 ч/сутки, 5193 ч/год. При передвижении угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Транспортировка ПИ фракции 40-70 мм на склад осуществляется конвейером (**источник 6024**), длина 23 м, ширина 0,7 м. Время работы 10 ч/сутки, 5193 ч/год. При передвижении угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Транспортировка ПИ фракции 20-40 мм на склад осуществляется конвейером (**источник 6025**), длина 23 м, ширина 0,7 м. Время работы 10 ч/сутки, 5193 ч/год. При передвижении угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Разгрузка и хранение ПИ фракции 0-20 мм (**источник 6026**) осуществляется на складе, 24 ч/сутки, 5160 ч/год. Пылящая поверхность длина 20 м, ширина 20 м, высота 9 м. При хранении в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Разгрузка и хранение ПИ фракции 40-70 мм (**источник 6027**) осуществляется на складе, 24 ч/сутки, 5160 ч/год. Пылящая поверхность длина 20 м, ширина 20 м, высота 9 м. При хранении в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Разгрузка и хранение ПИ фракции 20-40 мм (**источник 6028**) осуществляется на складе, 24 ч/сутки, 5160 ч/год. Пылящая поверхность длина 20 м, ширина 20 м, высота 9 м. При хранении в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Отгрузка ПИ фракции 0-20 мм в автотранспорт потребителя (**источник 6029**) осуществляется погрузчиком ХСМГ ZL 50G. Продолжительность погрузки 10 ч/сутки, 56,4 ч/год. При погрузке ПРС в атмосферу выделяется пыль неорганическая, 70-20% двуокиси кремния. При работе ДВС погрузчика выбрасываются азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод, сера диоксид, керосин.

Отгрузка ПИ фракции 40-70 мм в автотранспорт потребителя (**источник 6030**) осуществляется погрузчиком ХСМГ ZL 50G. Продолжительность погрузки 10 ч/сутки, 56,4 ч/год. При погрузке ПРС в атмосферу выделяется пыль неорганическая, 70-20% двуокиси кремния. При работе ДВС погрузчика выбрасываются азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод, сера диоксид, керосин.

Отгрузка ПИ фракции 20-40 мм в автотранспорт потребителя (**источник 6031**) осуществляется погрузчиком ХСМГ ZL 50G. Продолжительность погрузки 10 ч/сутки, 56,4 ч/год. При погрузке ПРС в атмосферу выделяется пыль неорганическая, 70-20% двуокиси кремния. При работе ДВС погрузчика выбрасываются азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод, сера диоксид, керосин.

Разгрузка ПИ фракции 70-350 мм с грохота в дробилку (**источник 6032**) осуществляется в течение 10 ч/сутки, 5193 ч/год. При разгрузке угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Разгрузка ПИ фракции 0-70 мм с дробилки на конвейер (**источник 6033**) осуществляется в течение 10 ч/сутки, 5193 ч/год. При разгрузке угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Транспортировка ПИ на грохот осуществляется конвейером (**источник 6034**), длина 22 м, ширина 1 м. Время работы 10 ч/сутки, 5193 ч/год. При передвижении угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Грохот (**источник 0003**). Грохочение осуществляется в течение 10 ч/сутки, 5193 ч/год. Грохот оборудован рукавным фильтром ФРИД-15-Б (эффективность пылеочистки 99%). Вентиляционная труба, высота 3 м, диаметр 0,3 м. При грохочении в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Разгрузка ПИ с конвейера на грохот (**источник 6035**) осуществляется в течение 10 ч/сутки, 5193 ч/год. При разгрузке угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Разгрузка ПИ фракции 5-25 мм с грохота на конвейер (**источник 6036**) осуществляется в течение 10 ч/сутки, 5193 ч/год. При разгрузке угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Разгрузка ПИ фракции 0-5 мм с грохота на конвейер (**источник 6037**) осуществляется в течение 10 ч/сутки, 5193 ч/год. При разгрузке угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Разгрузка ПИ фракции 20-40 мм с грохота на конвейер (**источник 6038**) осуществляется в течение 10 ч/сутки, 5193 ч/год. При разгрузке угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Транспортировка ПИ фракции 5-25 на склад осуществляется конвейером (**источник 6039**), длина 23 м, ширина 0,7 м. Время работы 10 ч/сутки, 5193 ч/год. При передвижении угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Транспортировка ПИ фракции 0-5 на склад осуществляется конвейером (**источник 6040**), длина 23 м, ширина 0,7 м. Время работы 10 ч/сутки, 5193 ч/год. При передвижении угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Транспортировка ПИ фракции 20-40 на склад осуществляется конвейером (**источник 6041**), длина 23 м, ширина 0,7 м. Время работы 10 ч/сутки, 5193 ч/год. При передвижении угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Разгрузка и хранение ПИ фракции 5-25 мм (**источник 6042**) осуществляется на складе, 24 ч/сутки, 5160 ч/год. Пылящая поверхность длина 20 м, ширина 20 м, высота 2,5 м. При хранении в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Разгрузка и хранение ПИ фракции 0-5 мм (**источник 6043**) осуществляется на складе, 24 ч/сутки, 5160 ч/год. Пылящая поверхность длина 20 м, ширина 20 м, высота 2,5 м. При хранении в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Разгрузка и хранение ПИ фракции 20-40 мм (**источник 6044**) осуществляется на складе, 24 ч/сутки, 5160 ч/год. Пылящая поверхность длина 20 м, ширина 20 м, высота 2,5 м. При хранении в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Разгрузка ПИ фракции более 40 мм с грохота на конвейер (**источник 6045**) осуществляется в течение 10 ч/сутки, 5193 ч/год. При разгрузке угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Транспортировка ПИ на дробилку осуществляется конвейером (**источник 6046**), длина 15,5 м, ширина 0,8 м. Время работы 10 ч/сутки, 5193 ч/год. При передвижении угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Разгрузка ПИ с конвейера в дробилку (**источник 6047**) осуществляется в течение 10 ч/сутки, 5193 ч/год. При разгрузке угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Разгрузка ПИ фракции 0-40 мм с дробилки на конвейер (**источник 6048**) осуществляется в течение 10 ч/сутки, 5193 ч/год. При разгрузке угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Транспортировка ПИ на грохот осуществляется конвейером (**источник 6049**), длина 22 м, ширина 1 м. Время работы 10 ч/сутки, 5193 ч/год. При передвижении угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Разгрузка ПИ с конвейера в грохот (**источник 6050**) осуществляется в течение 10 ч/сутки, 5193 ч/год. При разгрузке угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Грохот (**источник 0004**). Грохочение осуществляется в течение 10 ч/сутки, 5193 ч/год. Грохот оборудован рукавным фильтром ФРИД-15-Б (эффективность пылеочистки 99%). Вентиляционная труба, высота 3 м, диаметр 0,3 м. При грохочении в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Разгрузка ПИ фракции 5-25 мм с грохота на конвейер (**источник 6051**) осуществляется в течение 10 ч/сутки, 5193 ч/год. При разгрузке угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Разгрузка ПИ фракции 0-5 мм с грохота на конвейер (**источник 6052**) осуществляется в течение 10 ч/сутки, 5193 ч/год. При разгрузке угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Разгрузка ПИ фракции 20-40 мм с грохота на конвейер (**источник 6053**) осуществляется в течение 10 ч/сутки, 5193 ч/год. При разгрузке угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Транспортировка ПИ фракции 5-25 мм на склад осуществляется конвейером (**источник 6054**), длина 23 м, ширина 0,7 м. Время работы 10 ч/сутки, 5193 ч/год. При передвижении угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Транспортировка ПИ фракции 0-5 мм на склад осуществляется конвейером (**источник 6055**), длина 23 м, ширина 0,7 м. Время работы 10 ч/сутки, 5193 ч/год. При передвижении угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Транспортировка ПИ фракции 20-40 мм на склад осуществляется конвейером (**источник 6056**), длина 23 м, ширина 0,7 м. Время работы 10 ч/сутки, 5193 ч/год. При передвижении угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Разгрузка и хранение ПИ фракции 5-25 мм (**источник 6057**) осуществляется на складе, 24 ч/сутки, 5160 ч/год. Пылящая поверхность длина 20 м, ширина 20 м, высота 2,5 м. При хранении в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Разгрузка и хранение ПИ фракции 0-5 мм (**источник 6058**) осуществляется на складе, 24 ч/сутки, 5160 ч/год. Пылящая поверхность длина 20 м, ширина 20 м, высота 2,5 м. При хранении в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Разгрузка и хранение ПИ фракции 20-40 мм (**источник 6059**) осуществляется на складе, 24 ч/сутки, 5160 ч/год. Пылящая поверхность длина 20 м, ширина 20 м, высота 2,5

м. При хранении в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Отгрузка ПИ фракции 5-25 мм в автотранспорт потребителя (**источник 6060**) осуществляется погрузчиком XCMG ZL 50G. Продолжительность погрузки 10 ч/сутки, 131,6 ч/год. При погрузке ПРС в атмосферу выделяется пыль неорганическая, 70-20% двуокиси кремния. При работе ДВС погрузчика выбрасываются азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод, сера диоксид, керосин.

Отгрузка ПИ фракции 0-5 мм в автотранспорт потребителя (**источник 6061**) осуществляется погрузчиком XCMG ZL 50G. Продолжительность погрузки 10 ч/сутки, 131,6 ч/год. При погрузке ПРС в атмосферу выделяется пыль неорганическая, 70-20% двуокиси кремния. При работе ДВС погрузчика выбрасываются азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод, сера диоксид, керосин.

Отгрузка ПИ фракции 20-40 мм в автотранспорт потребителя (**источник 6062**) осуществляется погрузчиком XCMG ZL 50G. Продолжительность погрузки 10 ч/сутки, 131,6 ч/год. При погрузке ПРС в атмосферу выделяется пыль неорганическая, 70-20% двуокиси кремния. При работе ДВС погрузчика выбрасываются азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод, сера диоксид, керосин.

Для отопления бытовых помещений на промплощадке карьера, в котельной № 1-5 установлен водогрейный котел (источники 0005-0009). Котлы работают в зимний период – 24 часа в сутки, 4800 часов в год. Источником загрязнения атмосферы является дымовая труба. Высота дымовой трубы - 13 м, диаметр - 0,2 м.

Уголь хранится на открытых площадках (**источники 6063-6064**), высотой 2 м, длиной 5 м, шириной 5 м. Время хранения угля 24 ч/сутки, 5160 ч/год В атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Зола, исходящая от котельных, используется для подсыпки внутрикарьерных дорог.

При проведении добычных работ предусмотреть требования ст.228, 237, 238, 319, 320 и 321 ЭК РК.

- Ст.228. Общие положения об охране земель, ст.237 Экологические требования по оптимальному землепользованию, ст.238 Экологические требования при использовании земель, Ст.319. Управление отходами, Ст.320. Накопление отходов, Ст.321. Сбор отходов. Требования вышеперечисленных статей ЭК РК будут соблюдаться при выполнении следующих мер:

-строгий контроль за правильностью использования производственных площадей по назначению;

-соблюдение экологических требований при складировании и размещении отходов, образующихся в период проведения ГКР;

-правильная организация дорожной сети, что позволит свести к минимуму количество подходов автотранспорта по бездорожью, а именно свести воздействие на почвенный покров к минимуму;

-заправку и ремонт техники осуществлять в специализированной площадке.

-не допускать к работе механизмы с утечками ГСМ и т.д.

-регулярный вывоз отходов с территории месторождения;

3 накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Временное хранение ТБО не должно превышать 3 мес. на территории участка; Отходы по мере накопления должны вывозиться по договору в специализированное предприятие на утилизацию; складирование огарков сварочных электродов в

металлическом контейнере на площадке с твердым покрытием с дальнейшей сдачей на утилизацию по договору со спец.организацией по приему металла;

4 раздельный сбор отходов Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

5 хранение образующихся отходов до вывоза на договорной основе в металлических контейнерах.

Аварийные выбросы, обусловленные нарушением технологии работ, не прогнозируются.

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

3.2.Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

Для пылеочистки на сортировочном комплексе и обогатительных фабриках предусмотрены рукавные фильтры ФРИД-15-Б (эффективность пылеочистки 99 %) и циклоны ЦН-15-400х1УП (эффективность пылеочистки 80 %).

Перечень пылегазоочистного оборудования и эффективность очистки оборудования приведена в таблице 6.5.1.

Таблица 6.5.1

Краткая характеристика газоочистного оборудования на 2025-2029 год

Номер источника выделения, источника загрязнения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Коэффициент обеспеченности К(1), %	
		Проектный	Фактический	Нормативный	Фактический
1	2	3	4	5	6
0001 001	Рукавный фильтр Фрид-15-Б	99,0	99,0	100	100
0002 001	Рукавный фильтр ФРИД-15-Б	99,0	99,0	100	100
0003 001	Рукавный фильтр Фрид-15-Б	99,0	99,0	100	100
0004 001	Рукавный фильтр ФРИД-15-Б	99,0	99,0	100	100

В качестве природоохранных мероприятий рабочим проектом предусматривается:

- ✓ систематическое орошение карьерных автодорог,
- ✓ укрытие грохотов брезентом,
- ✓ герметичное укрытие конвейеров гофрированной оцинкованной сталью арочного типа.

При герметичном укрытии грохотов и конвейеров, предусмотренных рабочим проектом, пыль оседает, просеивается и вместе с отсевом отгружается на открытые склады. Принятые конструктивные решения позволяют свести выбросы пыли при грохочении и дроблении к минимуму.

Для пылеподавления на автодорогах предусмотрено орошение с расходом воды 1-1,5 кг/м² при интервале между обработками 4 часа. В летних условиях возможно обеспыливание кабин машинистов экскаваторов с помощью фильтровентиляционной установки.

В целях уменьшения выбросов пыли неорганической в атмосферу предусмотрено пылеподавление внутрикарьерных дорог поливомоечной машиной ПМ-130Б.

Эффективность пылеподавления составляет 80%.

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

Оценка степени на соответствие применяемого оборудования и технологии. По определению Экологического кодекса РК наилучшие доступные технологии – это используемые и планируемые отраслевые технологии, техника и оборудование, для снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду для обеспечения целевых показателей качества окружающей среды. В технологическом процессе работы месторождения используются известные методы и приемы, которые широко используются на аналогичных производствах Республики Казахстан. Для обеспечения безопасной, стабильной и эффективной работы месторождения соблюдаются нормы и правила в соответствии с санитарной, промышленной, противопожарной безопасности.

Все применяемое оборудование на объекте используется строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом плане.

Технология производимых работ на месторождении предусматривает выброс пыли неорганической. Пылеподавление, с целью снижения пылеобразования внутрикарьерных дорог предусматривает гидрообеспыливание (гидроорошение) пылящих поверхностей поливомоечной машиной. Эффективность средств пылеподавления поверхности составит 0,80% (согласно Приложению 11 к «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», ПМООС РК от 18.04.2008 г. №100-п).

Проектом предусматривается комплекс мероприятий по борьбе с пылью для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм: снижение пылеобразования на автомобильных и внутриплощадочных дорогах при положительной температуре воздуха будет производиться поливка дорог поливомоечной машиной.

Вывод: все применяемое технологическое оборудование используется строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом планах.

3.4 Перспектива развития предприятия

На период действия разработанных в проекте нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников выбросов, строительство новых технологических линий, расширения и введения в действие новых производств, цехов, изменения номенклатуры, предприятие не предусматривает (приложение 5). Работы будут производиться согласно техническому регламенту. В случае изменений в технологическом процессе будет проводиться корректировка проекта нормативов допустимых выбросов.

3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 3.5.1. Таблица составлена с учетом требований Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.

Принятые настоящим проектом номера стационарных источников выбросов вредных веществ в атмосферу отображают их качественную и количественную характеристики. Цифра «1» в начале номера указывает на принадлежность объекта к организованным источникам выброса, цифра «6» – к неорганизованным. Последующие цифры номера указывают на порядковый номер источника.

Выбросы выхлопных газов от ДВС транспорта и спецтехники компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива, в настоящем проекте в нормативах эмиссий не учитываются выбросы от передвижных источников.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

ЭРА v2.0

ИП NAZ

Акмол.обл.,Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши

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 смеси 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
003		Грохот	1	5193	Вентиляционная труба	0001	3	0.3	0.68	0.0480665	1.9	-438	329	
003		Грохот	1	5193	Вентиляционная труба	0002	3	0.3	0.68	0.0480665	1.9	-437	347	
003		Грохот	1	5193	Вентиляционная труба	0003	3	0.3	0.68	0.0480664	1.9	-467	330	

Таблица 3.5.1

феру для расчета ПДВ на 2025 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Кoeff обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	Рукавный фильтр Фрид-15-Б;	2908	100	99.0/99.0	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1067	2235.291	1.995	2025
	Рукавный фильтр Фрид-15-Б;	2908	100	99.0/99.0	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1067	2235.291	1.995	2025
	Рукавный фильтр Фрид-15-Б;	2908	100	99.0/99.0	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,	0.1067	2235.295	1.995	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Акмол.обл.,Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003	Грохот		1	5160	Вентиляционная труба	0004	3	0.3	0.68	0.0480664	1.9	-467	332	
004	Котел водогрейный		1	4800	Дымовая труба	0005	13	0.2	1.11	0.0348718	150	375	-301	

Таблица 3.5.1

феру для расчета ПДВ на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	Рукавный фильтр Фрид-15-Б;	2908	100	99.0/99.0	2908	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1067	2235.295	1.982	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00523	232.383	0.165	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.0209	928.645	0.659	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.0549	2439.359	1.73	2025
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.185	8220.062	5.84	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Акмол.обл.,Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Котел водогрейный	1	4800	Дымовая труба	0006	13	0.2	1.11	0.0348718	150	385	-281	
004		Котел водогрейный	1	4800	Дымовая труба	0007	13	0.2	1.11	0.0348718	150	394	-283	
004		Котел водогрейный	1	4800	Дымовая труба	0008	13	0.2	1.11	0.0348718	150	403	-286	

Таблица 3.5.1

феру для расчета ПДВ на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00523	232.383	0.165	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.0209	928.645	0.659	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.0549	2439.359	1.73	2025
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.185	8220.062	5.84	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00523	232.383	0.165	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.0209	928.645	0.659	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.0549	2439.359	1.73	2025
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.185	8220.062	5.84	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00523	232.383	0.165	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.0209	928.645	0.659	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.0549	2439.359	1.73	2025
					2908	Пыль неорганическая:	0.185	8220.062	5.84	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Акмол.обл.,Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004	Котел водогрейный		1	4800	Дымовая труба	0009	13	0.2	1.11	0.0348718	150	184	486	
001	Снятие ПРС		1	46.5	Бульдозер Shantui SD32	6001	3				1.9	220	-345	3

Таблица 3.5.1

феру для расчета ПДВ на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2						70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.00523	232.383	0.165	2025
						Азота (IV) диоксид (4)				
						0330 Сера диоксид (526)	0.0209	928.645	0.659	2025
						0337 Углерод оксид (594)	0.0549	2439.359	1.73	2025
						2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.185	8220.062	5.84	2025
						0301 Азота (IV) диоксид (4)	0.0877		0.01768	2025
						0304 Азот (II) оксид (6)	0.01425		0.002873	2025
						0328 Углерод (593)	0.0164		0.00332	2025
						0330 Сера диоксид (526)	0.00999		0.00194	2025
						0337 Углерод оксид (594)	0.0782		0.0128	2025
						2732 Керосин (660*)	0.0224		0.00423	2025
						2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,	0.25		0.04185	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Акмол.обл.,Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка ПРС в автосамосвал	1	18	Погрузчик XCMG ZL 50G	6002	3				1.9	216	-342	3
001		Транспортировка ПРС на склад ПРС	1	59	Автосамосвал SHAANXISHACMANSX 3251DR 384	6003	3				1.9	240	-334	3

Таблица 3.5.1

феру для расчета ПДВ на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0301	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0877		0.00708	2025
						Азота (IV) диоксид (4)				
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.01425		0.00115	2025
					0328	Углерод (593)	0.0164		0.00133	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.00999		0.000777	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.0782		0.00512	2025
					2732	Керосин (660*)	0.0224		0.00169	2025
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.24		0.00812	2025
2					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0912		0.0223	2025
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.01482		0.00363	2025
					0328	Углерод (593)	0.00896		0.002213	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.01796		0.00436	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.1787		0.04355	2025
					2732	Керосин (660*)	0.02593		0.00592	2025
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0.003026		0.000643	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Акмол.обл.,Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Разгрузка и хранение ПРС на складе	1	5160	Пылящая поверхность	6004	2.5				1.9	311	-59	15
001		Зачистка кровли ПИ	1	10.2	Бульдозер Shantui SD32	6005	3				1.9	204	-345	3

Таблица 3.5.1

феру для расчета ПДВ на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
150					2908	кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0267		0.36200634	2025
						Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)				
2					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0877		0.003536	2025
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.01425		0.000575	2025
					0328	Углерод (593)	0.0164		0.000664	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.00999		0.000388	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.0782		0.00256	2025
					2732	Керосин (660*)	0.0224		0.000846	2025
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.25		0.00918	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Акмол.обл.,Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка кровли ПИ в автосамосвал	1	4	Погрузчик XCMG ZL 50G	6006	3				1.9	200	-345	3
001		Транспортировка вскрыши на оградительный вал	1	22	Автосамосвал SHAANXISHACMANSX 3251DR 384	6007	3				1.9	200	-380	3

Таблица 3.5.1

феру для расчета ПДВ на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0301	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Азота (IV) диоксид (4)	0.0877		0.001438	2025
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.01425		0.0002336	2025
					0328	Углерод (593)	0.0164		0.00027	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.00999		0.0001582	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.0782		0.001056	2025
					2732	Керосин (660*)	0.0224		0.000345	2025
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.24		0.001805	2025
2					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0912		0.01115	2025
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.01482		0.001812	2025
					0328	Углерод (593)	0.00896		0.001106	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.01796		0.00218	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.1787		0.0218	2025
					2732	Керосин (660*)	0.02593		0.00296	2025
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.003147		0.000249	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Акмол.обл.,Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Разгрузка и хранение вскрыши	1	5160	Пылящая поверхность	6008	2.5				1.9	75	-800	660
002		Выемка ПИ	1	824	Экскаватор HYUNDAI R220LC-9S	6009	3				1.9	210	-350	3
002		Погрузка ПИ в	1	203	Погрузчик XCMG ZL	6010	3				1.9	210	-355	3

Таблица 3.5.1

феру для расчета ПДВ на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.24		2.32700317	2025
2					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0877		0.1486	2025
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.01425		0.02415	2025
					0328	Углерод (593)	0.0164		0.0279	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.00999		0.0163	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.0782		0.1074	2025
					2732	Керосин (660*)	0.0224		0.0355	2025
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3016		0.467	2025
2					0301	Азота (IV) диоксид (0.0877		0.03896	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Акмол.обл.,Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		автотранспорт потребителя			50G									
005		Взрывные работы	1	5.28	Взрыв детонатора	6011	3				1.9	0	0	10
003		Выемка ПИ	1	2685	Экскаватор HYUNDAI R220LC- 9S	6012	3				1.9	160	-47	3

Таблица 3.5.1

феру для расчета ПДВ на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					0304	4) Азот (II) оксид (6)	0.01425		0.00633	2025
					0328	Углерод (593)	0.0164		0.00731	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.00999		0.00427	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.0782		0.02813	2025
					2732	Керосин (660*)	0.0224		0.0093	2025
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.224		0.467	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	106.9		2.05	2025
					0337	Углерод оксид (594)	95		1.823	2025
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	446.9		8.58	2025
	2					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0877		0.478
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.01425		0.0776	2025
					0328	Углерод (593)	0.0164		0.0897	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акмол.обл.,Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Погрузка ПИ в автосамосвал	1	564	Погрузчик XCMG ZL 50G	6013	3				1.9	164	-46	3
003		Транспортировка ПИ на ДСУ	1	2449	Автосамосвал SHAANXISHACMANSX 3251DR 384	6014	3				1.9	82	-4	3

Таблица 3.5.1

феру для расчета ПДВ на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26					
2					0330	Сера диоксид (526)	0.00999		0.0524	2025					
					0337	Углерод оксид (594)	0.0782		0.345	2025					
					2732	Керосин (660*)	0.0224		0.1142	2025					
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1028		0.518	2025					
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0877		0.1946	2025					
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.01425		0.0316	2025					
					0328	Углерод (593)	0.0164		0.03654	2025					
					0330	Сера диоксид (526)	0.00999		0.02136	2025					
					0337	Углерод оксид (594)	0.0782		0.1407	2025					
					2732	Керосин (660*)	0.0224		0.0465	2025					
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.489		0.518	2025					
					2					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1752		0.87	2025
										0304	Азот (II) оксид (6)	0.02847		0.1414	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Акмол.обл.,Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Разгрузка ПИ в приемный бункер	1	5193	Пылящая поверхность	6015	2				1.9	-430	329	1
003		Разгрузка ПИ с бункера на грохот	1	5193	Пылящая поверхность	6016	2				1.9	-435	329	1

Таблица 3.5.1

феру для расчета ПДВ на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0328	Углерод (593)	0.0328		0.1634	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.01998		0.0955	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.1563		0.629	2025
					2732	Керосин (660*)	0.0448		0.208	2025
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.00233		0.02054	2025
1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0532		0.518	2025
1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола,	0.0532		0.518	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Акмол.обл.,Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Разгрузка ПИ фракции до 70 мм на конвейер	1	5193	Пылящая поверхность	6017	2				1.9	-438	332	1
003		Транспортировка ПИ конвейером на грохот	1	5193	Пылящая поверхность	6018	2				1.9	-437	337	1
003		Разгрузка ПИ с конвейера на грохот	1	5193	Пылящая поверхность	6019	2				1.9	-437	346	1

Таблица 3.5.1

феру для расчета ПДВ на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1063		1.037	2025
1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0315		0.589	2025
1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1063		1.037	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Акмолинская обл., Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Разгрузка ПИ фракции 0-20 мм на конвейер	1	5193	Пылящая поверхность	6020	2				1.9	-435	349	1
003		Разгрузка ПИ фракции 40-70 мм на конвейер	1	5193	Пылящая поверхность	6021	2				1.9	-436	350	1
003		Разгрузка ПИ фракции 20-40 мм на конвейер	1	5193	Пылящая поверхность	6022	2				1.9	-439	350	1

Таблица 3.5.1

феру для расчета ПДВ на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.133		1.296	2025
1					2908	казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.1063		1.037	2025
1					2908	казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.133		1.296	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Акмолинская обл., Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Транспортировка ПИ фракции 0-20 мм конвейером на склад №1	1	5193	Пылящая поверхность	6023	2				1.9	-431	358	23
003		Транспортировка ПИ фракции 40- 70 мм конвейером на склад №2	1	5193	Пылящая поверхность	6024	2				1.9	-436	360	23
003		Транспортировка ПИ фракции 20- 40 мм конвейером на склад №3	1	5193	Пылящая поверхность	6025	2				1.9	-442	359	23

Таблица 3.5.1

феру для расчета ПДВ на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0483		0.903	2025
1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0483		0.903	2025
1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0483		0.903	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Акмол.обл.,Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Разгрузка и хранение ПИ фракцией 0-20 мм на склад №1	1	5160	Пылящая поверхность	6026	9				1.9	-425	370	5
003		Разгрузка и хранение ПИ фракцией 40-70 мм на склад №2	1	5160	Пылящая поверхность	6027	9				1.9	-435	373	5
003		Разгрузка и хранение ПИ фракцией 20-40 мм на склад №3	1	5160	Пылящая поверхность	6028	9				1.9	-447	371	5
003		Отгрузка ПИ	1	56.4	Погрузчик XCMG ZL	6029	3				1.9	-422	374	3

Таблица 3.5.1

феру для расчета ПДВ на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.133		1.482	2025
5					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1063		1.185	2025
5					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.133		1.482	2025
2					0301	Азота (IV) диоксид (0.0877		0.02123	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Акмол.обл.,Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		фракции 0-20 мм в автотранспорт потребителя			50G									
003		Отгрузка ПИ фракции 40-70 мм в автотранспорт потребителя	1	56.4	Погрузчик XCMG ZL 50G 6030		3				1.9	-435	377	3

Таблица 3.5.1

феру для расчета ПДВ на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2						4)				
						0304 Азот (II) оксид (6)	0.01425		0.00345	2025
						0328 Углерод (593)	0.0164		0.00399	2025
						0330 Сера диоксид (526)	0.00999		0.00233	2025
						0337 Углерод оксид (594)	0.0782		0.01535	2025
						2732 Керосин (660*)	0.0224		0.00507	2025
						2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.224		0.1296	2025
						0301 Азота (IV) диоксид (4)	0.0877		0.02123	2025
						0304 Азот (II) оксид (6)	0.01425		0.00345	2025
						0328 Углерод (593)	0.0164		0.00399	2025
						0330 Сера диоксид (526)	0.00999		0.00233	2025
						0337 Углерод оксид (594)	0.0782		0.01535	2025
						2732 Керосин (660*)	0.0224		0.00507	2025
						2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.98		0.1037	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Акмол.обл.,Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Отгрузка ПИ фракции 20-40 мм в автотранспорт потребителя	1	56.4	Погрузчик XCMG ZL 50G	6031	3				1.9	-447	375	3
003		Разгрузка ПИ фракции 70-350 мм с грохота в дробилку	1	5193	Пылящая поверхность	6032	2				1.9	-440	329	1
003		Разгрузка ПИ фракции 0-70 мм с дробилки на конвейер	1	5193	Пылящая поверхность	6033	2				1.9	-443	329	1

Таблица 3.5.1

феру для расчета ПДВ на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0877		0.02123	2025
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.01425		0.00345	2025
					0328	Углерод (593)	0.0164		0.00399	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.00999		0.00233	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.0782		0.01535	2025
					2732	Керосин (660*)	0.0224		0.00507	2025
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.224		0.1296	2025
1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0532		0.518	2025
1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.1063		1.037	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Акмол.обл.,Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Транспортировка ПИ конвейером на грохот	1	5193	Пылящая поверхность	6034	2				1.9	-454	330	22
003		Разгрузка ПИ с конвейера на грохот	1	5193	Пылящая поверхность	6035	2				1.9	-466	331	1
003		Разгрузка ПИ фракции 5-25 мм с грохота на конвейер	1	5193	Пылящая поверхность	6036	2				1.9	-468	333	1

Таблица 3.5.1

феру для расчета ПДВ на 2025 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) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.066		1.234	2025
1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1063		1.037	2025
1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.133		1.296	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Акмол.обл.,Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Разгрузка ПИ фракции 0-5 мм с грохота на конвейер	1	5193	Пылящая поверхность	6037	2				1.9	-469	331	1
003		Разгрузка ПИ фракции 20-40 мм с грохота на конвейер	1	5193	Пылящая поверхность	6038	2				1.9	-469	329	1
003		Транспортировка ПИ фракции 5-25 мм конвейером на склад	1	5193	Пылящая поверхность	6039	2				1.9	-476	338	23

Таблица 3.5.1

феру для расчета ПДВ на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.186		1.815	2025
1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.133		1.296	2025
1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0483		0.903	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Акмол.обл.,Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Транспортировка ПИ фракции 0-5 мм конвейером на склад	1	5193	Пылящая поверхность	6040	2				1.9	-478	332	2
003		Транспортировка ПИ фракции 20- 40 мм конвейером на склад	1	5193	Пылящая поверхность	6041	2				1.9	-479	325	23
003		Разгрузка и хранение ПИ фракции 5-25 мм на складе	1	5160	Пылящая поверхность	6042	2.5				1.9	-488	346	6

Таблица 3.5.1

феру для расчета ПДВ на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0483		0.903	2025
1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0483		0.903	2025
6					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.133		1.49	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акмол.обл.,Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Разгрузка и хранение ПИ фракции 0-5 мм на складе	1	5160	Пылящая поверхность	6043	2.5				1.9	-492	333	6
003		Разгрузка и хранение ПИ фракции 20-40 мм на складе	1	5160	Пылящая поверхность	6044	2.5				1.9	-491	322	6
003		Разгрузка ПИ фракции более 40 мм с грохота на конвейер	1	5193	Пылящая поверхность	6045	2				1.9	-466	334	1

Таблица 3.5.1

феру для расчета ПДВ на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.186		2.0745	2025
6					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.133		1.482	2025
1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.133		1.296	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Акмол.обл.,Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Транспортировка ПИ конвейером на дробилку	1	5193	Пылящая поверхность	6046	2				1.9	-463	339	15
003		Разгрузка ПИ с конвейера в дробилку	1	5193	Пылящая поверхность	6047	2				1.9	-458	346	1
003		Разгрузка ПИ фракции 0-40 мм с дробилки на конвейер	1	5193	Пылящая поверхность	6048	2				1.9	-456	345	1

Таблица 3.5.1

феру для расчета ПДВ на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.0372		0.695	2025
1					2908	казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.133		1.296	2025
1					2908	казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.133		1.296	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Акмол.обл.,Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Транспортировка ПИ конвейером на грохот	1	5193	Пылящая поверхность	6049	2				1.9	-455	337	15
003		Разгрузка ПИ с конвейера в грохот	1	5193	Пылящая поверхность	6050	2				1.9	-466	331	1
003		Разгрузка ПИ фракции 5-25 мм с грохота на конвейер	1	5193	Пылящая поверхность	6051	2				1.9	-469	334	1

Таблица 3.5.1

феру для расчета ПДВ на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.066		1.234	2025
1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.133		1.296	2025
1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.133		1.296	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Акмол.обл.,Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Разгрузка ПИ фракции 0-5 мм с грохота на конвейер	1	5193	Пылящая поверхность	6052	2				1.9	-470	331	1
003		Разгрузка ПИ фракции 20-40 мм с грохота на конвейер	1	5193	Пылящая поверхность	6053	2				1.9	-470	328	1
003		Транспортировка ПИ фракции 5-25 мм конвейером на склад	1	5193	Пылящая поверхность	6054	2				1.9	-476	338	23
003		Транспортировка	1	5193	Пылящая	6055	2				1.9	-478	332	23

Таблица 3.5.1

феру для расчета ПДВ на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.186		1.815	2025
1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.133		1.296	2025
1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0483		0.903	2025
1					2908	Пыль неорганическая:	0.0483		0.903	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Акмолинская обл., Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ПИ фракции 0-5 мм конвейером на склад			поверхность									
003	Транспортировка	ПИ фракции 20-40 мм конвейером на склад	1	5193	Пылящая поверхность	6056	2				1.9	-479	325	23
003	Разгрузка и хранение ПИ	фракции 5-25 мм на складе	1	5160	Пылящая поверхность	6057	2.5				1.9	-488	346	6
003	Разгрузка и хранение ПИ		1	5160	Пылящая поверхность	6058	2.5				1.9	-492	333	6

Таблица 3.5.1

феру для расчета ПДВ на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0483		0.903	2025
6					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.133		1.482	2025
6					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.186		2.0745	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акмол.обл.,Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003	Разгрузка и хранение ПИ фракции 20-40 мм на складе	фракции 0-5 мм на складе	1	5160	Пылящая поверхность	6059	2.5				1.9	-491	322	6
003	Отгрузка ПИ фракции 5-25 мм в автотранспорт потребителя		1	131.6	Погрузчик XCMG ZL 50G	6060	3				1.9	-492	344	3

Таблица 3.5.1

феру для расчета ПДВ на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6					2908	кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.133		1.482	2025
2					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0877		0.02123	2025
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.01425		0.00345	2025
					0328	Углерод (593)	0.0164		0.00399	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.00999		0.00233	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.0782		0.01535	2025
					2732	Керосин (660*)	0.0224		0.00507	2025
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	1.224		0.3025	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Акмол.обл.,Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Отгрузка ПИ фракции 0-5 мм в автотранспорт потребителя	1	131.6	Погрузчик XCMG ZL 50G	6061	3				1.9	-496	332	3
003		Отгрузка ПИ фракции 20-40 мм в автотранспорт потребителя	1	131.6	Погрузчик XCMG ZL 50G	6062	3				1.9	-494	320	3

Таблица 3.5.1

феру для расчета ПДВ на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0301	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Азота (IV) диоксид (4)	0.0877		0.0495	2025
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.01425		0.00805	2025
					0328	Углерод (593)	0.0164		0.0093	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.00999		0.00544	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.0782		0.0358	2025
					2732	Керосин (660*)	0.0224		0.01184	2025
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.713		0.4235	2025
2					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0877		0.0495	2025
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.01425		0.00805	2025
					0328	Углерод (593)	0.0164		0.0093	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.00999		0.00544	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.0782		0.0358	2025
					2732	Керосин (660*)	0.0224		0.01184	2025
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	1.224		0.3025	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Акмолинская обл., Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Открытый склад угля №1	1	5160	Пылящая поверхность	6063	2				1.9	382	-260	5
004		Открытый склад угля №2	1	5160	Пылящая поверхность	6064	2				1.9	198	496	5

феру для расчета ПДВ на 2025 год Таблица 3.5.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.001668		0.01616	2025
5					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.001668		0.01616	2025

3.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Внедрение новых прогрессивных конструкций технологического оборудования, его эксплуатационная надежность, комплексная автоматизация технологических процессов исключает возможность аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

3.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу, представлен в таблице 3.7.1.

Эффектом суммации обладает 1 группа веществ:

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301 0330	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025 год

Акмол.обл.,Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты)

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ,мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593)	0.2	0.04		2	108.51155	4.852264	511.7405	121.3066
0304	Сера диоксид (526)	0.4	0.06		3	0.25761	0.3212536	5.3542	5.35422667
0328	Углерод оксид (594)	0.15	0.05		3	0.28032	0.368313	7.3663	7.36626
0330	Керосин (660*)		0.125		3	0.30026	3.5148332	28.1187	28.1186656
0337	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	5	3	1.2	4	96.883	11.943116	3.4673	3.98103867
2732	(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	0.41026	0.473451	0	0.3945425
2908						463.521539	101.35411651	1013.5412	1013.54117
В С Е Г О:						670.164539	122.82734731	1569.6	1180.0625

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)

3.8 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Под аварийным выбросом понимается непредвиденный, непредсказуемый и непреднамеренный выброс, вызванный аварией, произошедшей при эксплуатации объекта I или II категории. Экологические требования по охране атмосферного воздуха при авариях установлены статьей 21 Экологического кодекса РК. При ухудшении качества атмосферного воздуха, которое вызвано аварийными выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите. При возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией. Оператором на периодической основе, в рамках разработки и актуализации Плана ликвидации аварий, выполняется анализ деятельности объекта на предмет возможных аварийных ситуаций, в том числе приводящих к аварийным выбросам. Ключевыми видами потенциальных аварийных ситуаций, связанных с аварийными выбросами, являются возникновение пожаров и внештатная остановка оборудования при отключении электроэнергии. Действия, направленные на снижение последствий аварийных ситуаций, устанавливаются оператором в Плане ликвидации аварий. Согласно пункту 10 статьи 202 Экологического кодекса Республики Казахстан нормативы допустимых выбросов для аварийных ситуаций не рассчитываются и не устанавливаются.

Залповые выбросы – необходимая на современном этапе развития технологии составная часть (стадия) того или иного технологического процесса (производства), выполняемая, как правило, с заданной периодичностью (регулярностью). Залповые выбросы, как сравнительно непродолжительные и обычно во много раз превышающие по мощности средние выбросы, присущи многим производствам. Их наличие предусматривается технологическим регламентом и обусловлено проведением отдельных (специфических) стадий определенных технологических процессов (например, стадия розжига в производственных печах, взрывные работы). Согласно технологии работы аварийные и залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии отсутствуют.

Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов,
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Согласно технологии работы аварийные и залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии отсутствуют.						

3.9 Обоснование полноты и достоверности исходных данных

Обоснование полноты и достоверности исходных данных для определения параметров источников выбросов, количественной и качественной характеристики выбросов приведено в материалах инвентаризации источников выбросов настоящего проекта, утвержденных Заказчиком. Количество выбросов на рассматриваемый период определено расчетным путем по действующим методическим документам на основании исходных данных, представленных предприятием.

Предлагаемые нормативы НДС на представлены в таблице 3.9.1.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию Акмол.обл.,Целиноградский р-н.

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					год дос- тиже ния ПДВ
		на 2025-2029 годы		П Д В			
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
(0301) Азота (IV) диоксид (4)							
Отопление административно- бытовых помещений	0005	0.00523	0.165	0.00523	0.165	2025	
	0006	0.00523	0.165	0.00523	0.165	2025	
	0007	0.00523	0.165	0.00523	0.165	2025	
	0008	0.00523	0.165	0.00523	0.165	2025	
	0009	0.00523	0.165	0.00523	0.165	2025	
(0330) Сера диоксид (526)							
Отопление административно- бытовых помещений	0005	0.0209	0.659	0.0209	0.659	2025	
	0006	0.0209	0.659	0.0209	0.659	2025	
	0007	0.0209	0.659	0.0209	0.659	2025	
	0008	0.0209	0.659	0.0209	0.659	2025	
	0009	0.0209	0.659	0.0209	0.659	2025	
(0337) Углерод оксид (594)							
Отопление административно- бытовых помещений	0005	0.0549	1.73	0.0549	1.73	2025	
	0006	0.0549	1.73	0.0549	1.73	2025	
	0007	0.0549	1.73	0.0549	1.73	2025	
	0008	0.0549	1.73	0.0549	1.73	2025	
	0009	0.0549	1.73	0.0549	1.73	2025	

осадочных пород (известняк, щеб

1	2	3	4	5	6	7
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, (503)						
Добыча известняка	0001	0.1067	1.995	0.1067	1.995	2025
	0002	0.1067	1.995	0.1067	1.995	2025
	0003	0.1067	1.995	0.1067	1.995	2025
	0004	0.1067	1.982	0.1067	1.982	2025
Отопление административно-бытовых помещений	0005	0.185	5.84	0.185	5.84	2025
	0006	0.185	5.84	0.185	5.84	2025
	0007	0.185	5.84	0.185	5.84	2025
	0008	0.185	5.84	0.185	5.84	2025
	0009	0.185	5.84	0.185	5.84	2025
Итого по организованным:		1.75695	49.937	1.75695	49.937	
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						
(0301) Азота (IV) диоксид (4)						
БВР	6011	106.9	2.05	106.9	2.05	2025
(0337) Углерод оксид (594)						
БВР	6011	95	1.823	95	1.823	2025
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, (503)						
Вскрышные работы	6001	0.25	0.04185	0.25	0.04185	2025
	6002	0.24	0.00812	0.24	0.00812	2025
	6003	0.003026	0.000643	0.003026	0.000643	2025
	6004	0.0267	0.36200634	0.0267	0.36200634	2025
	6005	0.25	0.00918	0.25	0.00918	2025
	6006	0.24	0.001805	0.24	0.001805	2025
	6007	0.003147	0.000249	0.003147	0.000249	2025
	6008	0.24	2.32700317	0.24	2.32700317	2025
Добыча щебенисто-глинистых грунтов	6009	0.3016	0.467	0.3016	0.467	2025
	6010	1.224	0.467	1.224	0.467	2025
Добыча известняка	6012	0.1028	0.518	0.1028	0.518	2025

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию Акмол.обл.,Целиноградский р-н, Месторождение

осадочных пород (известняк, щеб

1	2	3	4	5	6	7
	6013	0.489	0.518	0.489	0.518	2025
	6014	0.00233	0.02054	0.00233	0.02054	2025
	6015	0.0532	0.518	0.0532	0.518	2025
	6016	0.0532	0.518	0.0532	0.518	2025
	6017	0.1063	1.037	0.1063	1.037	2025
	6018	0.0315	0.589	0.0315	0.589	2025
	6019	0.1063	1.037	0.1063	1.037	2025
	6020	0.133	1.296	0.133	1.296	2025
	6021	0.1063	1.037	0.1063	1.037	2025
	6022	0.133	1.296	0.133	1.296	2025
	6023	0.0483	0.903	0.0483	0.903	2025
	6024	0.0483	0.903	0.0483	0.903	2025
	6025	0.0483	0.903	0.0483	0.903	2025
	6026	0.133	1.482	0.133	1.482	2025
	6027	0.1063	1.185	0.1063	1.185	2025
	6028	0.133	1.482	0.133	1.482	2025
	6029	1.224	0.1296	1.224	0.1296	2025
	6030	0.98	0.1037	0.98	0.1037	2025
	6031	1.224	0.1296	1.224	0.1296	2025
	6032	0.0532	0.518	0.0532	0.518	2025
	6033	0.1063	1.037	0.1063	1.037	2025
	6034	0.066	1.234	0.066	1.234	2025
	6035	0.1063	1.037	0.1063	1.037	2025
	6036	0.133	1.296	0.133	1.296	2025
	6037	0.186	1.815	0.186	1.815	2025
	6038	0.133	1.296	0.133	1.296	2025
	6039	0.0483	0.903	0.0483	0.903	2025
	6040	0.0483	0.903	0.0483	0.903	2025
	6041	0.0483	0.903	0.0483	0.903	2025
	6042	0.133	1.49	0.133	1.49	2025
	6043	0.186	2.0745	0.186	2.0745	2025
	6044	0.133	1.482	0.133	1.482	2025
	6045	0.133	1.296	0.133	1.296	2025
	6046	0.0372	0.695	0.0372	0.695	2025
	6047	0.133	1.296	0.133	1.296	2025
	6048	0.133	1.296	0.133	1.296	2025

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в

атмосферу по предприятию Акмол.обл.,Целиноградский р-н,

1	2	3	4	5	6	7	
Месторождения осадочных пород (известняк, шельф)	6049	0.066	1.234	0.066	1.234	2025	
	6050	0.133	1.296	0.133	1.296	2025	
	6051	0.133	1.296	0.133	1.296	2025	
	6052	0.186	1.815	0.186	1.815	2025	
	6053	0.133	1.296	0.133	1.296	2025	
	6054	0.0483	0.903	0.0483	0.903	2025	
	6055	0.0483	0.903	0.0483	0.903	2025	
	6056	0.0483	0.903	0.0483	0.903	2025	
	6057	0.133	1.482	0.133	1.482	2025	
	6058	0.186	2.0745	0.186	2.0745	2025	
	6059	0.133	1.482	0.133	1.482	2025	
	6060	1.224	0.3025	1.224	0.3025	2025	
	6061	1.713	0.4235	1.713	0.4235	2025	
	6062	1.224	0.3025	1.224	0.3025	2025	
	6063	0.001668	0.01616	0.001668	0.01616	2025	
	Отопление административно-бытовых помещений	6064	0.001668	0.01616	0.001668	0.01616	2025
		6011	446.9	8.58	446.9	8.58	2025
БВР							
Итого по неорганизованным:		664.069739	68.06011651	664.069739	68.06011651	2025	
Всего по предприятию:		665.826689	117.99711651	665.826689	117.99711651	2025	

4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

4.1. Общие положения

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА». Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления допустимых выбросов. Используемая программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК. Расчеты загрязнения атмосферы при установлении нормативов выбросов производились в соответствии с методикой расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций в атмосферном воздухе.

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов для объектов I или II категории разрабатываются с учетом общей нагрузки на атмосферный воздух:

1) существующего воздействия (для действующих источников выброса) или обоснованно предполагаемого уровня воздействия (для новых и реконструируемых источников выброса);

2) природного фона атмосферного воздуха, под которым понимаются массовые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, обусловленные высвобождением в атмосферный воздух или образованием в нем загрязняющих веществ в результате естественных природных процессов;

3) базового антропогенного фона атмосферного воздуха, под которым понимаются массовые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, обусловленные выбросами других стационарных и передвижных источников, которые осуществляются на момент определения нормативов допустимого выброса в отношении объекта, указанного в подпункте 1) настоящего пункта.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{пр}}/C_{\text{зв}} \leq 1$).

Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

В с.Тайтобе отсутствуют стационарные посты наблюдения РГП «Казгидромет» за фоновым состоянием атмосферного воздуха.

Однако, в связи с наличием неопределенности воздействия на атмосферный воздух, ввиду отсутствия в районе расположения объекта постов наблюдения, для определения существующего фонового загрязнения, были проведены исследования проб атмосферного воздуха по следующим загрязняющим веществам: азота диоксид, сера диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (протокол отбора и исследования проб атмосферного воздуха №112 от 08.11.2023 г., выполненный лабораторией Филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Акмолинской области представлен в приложении 7).

Расчет рассеивания ЗВ выполнен с учетом фонового загрязнения. Превышений по результатам проведенных исследований не зафиксировано. Качество атмосферного воздуха соответствует установленным нормативам.

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

Климат Целиноградского района резко континентальный с продолжительной холодной зимой и сравнительно коротким жарким летом. Континентальность климата выражается также в резком колебании суточных температур, в относительно малом количестве осадков при неравномерном распределении их по сезонам. Среднегодовая температура воздуха составляет $+0,5^{\circ}\text{C}$. Наиболее низкая среднемесячная температура отмечается в январе. ($-19,1^{\circ}$), самая высокая - в июле ($+19,5^{\circ}$).

Среднегодовое количество осадков 315 мм, в засушливые годы падает до 150-170 мм. Наибольшее количество осадков выпадает в июне-июле, наименьшее - в феврале-марте. Продолжительность снежного покрова 100-160 дней в году, средняя мощность снежного покрова 0,3 м.

Для района характерна повышенная сухость воздуха, постоянные ветры. Летом преобладают ветры северо-западного и северного направления со средней скоростью 3-4 м/сек, а зимой ветры, в основном юго-западные и западные со скоростью 5 и более м/сек.

Средние даты наступления-прекращения устойчивых морозов: наступления – 15.XI, прекращения – 27.III, продолжительность устойчивых морозов - 133 дня.

Глубина промерзания почвы (для суглинков и глин): средняя – 184 см, наибольшая – 260 см, наименьшая – 67 см.

В Северном Казахстане в лесостепной и степной зонах явно выражено преобладание летних осадков с их максимумом в июле, весной осадков меньше, чем осенью. Количество осадков за зимний период (ноябрь-март) – 63 мм, в остальной период апрель-октябрь – 260 мм.

Наибольшая максимальная продолжительность непрерывных дождей – 22-30 часов-летом и 26-40 часов-весной и осенью. Средняя продолжительность осадков в году - 754 часа, максимальная - 1108 часов.

Наблюденный суточный максимум осадков – 55 мм.

Высота снежного покрова по постоянной рейке на открытом поле: максимальная – 56 см, минимальная – 6 см, средняя – 16 см.

Высота покрова по снегосъемкам: максимальная – 33 см, минимальная – 8 см, средняя – 17 см.

ЭРА v4.0

Таблица 6.6

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города Акмол.обл., Целиноградский р-н

Акмол.обл., Целиноградский р-н.

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	20.4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-16.8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	6.0
СВ	13.0
В	10.0
ЮВ	13.0
Ю	15.0
ЮЗ	19.0
З	16.0
СЗ	8.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

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

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/\text{ЭНК} \leq 1,$$

где: С - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха; ЭНК – экологический норматив качества.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

Если для вещества имеется только предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДКс.с.), то для него требуется выполнение соотношения:

$$0,1 C \leq \text{ПДКс.с.}$$

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

Результаты расчетов рассеивания при проведении добычных работ представлены в таблице 4.3.1 при максимальной мощности работы карьера на 2025-2029 год.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что расчетные максимальные концентрации по всем ингредиентам на границе санитарно-защитной и жилой зоны составляют менее 1 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха на границе СЗЗ и ЖЗ обеспечивается.

Определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ область воздействия, гарантируют, что при расчете по любому загрязняющему веществу или группе суммации, 1ПДК находится внутри области, ограниченной этой изолинией.

Результат расчета рассеивания по веществам на существующее положение представлен в приложении 3.

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

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения/соблюдения нормативов НДВ представлен ниже.

Таблица 4.4.1

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий		начало	окончание	Капиталовложения	Основная деятельность (тыс.тг)/год
			г/с	т/год	г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Регулярное техническое обслуживание эксплуатируемого оборудования и автотранспорта	Азот диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	№6011-№6030	-	-	-	-	3 квартал 2025 г.	4 квартал 2029 г.		100,0

Мониторинг эмиссий на источниках выбросов и на границе СЗЗ	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	На границе СЗЗ суммарная концентрация 0,3 мг/м ³	-	-	-	-	3 квартал 2025 г.	4 квартал 2029 г.		100,0
Регулярная уборка прилегающей территории, с исключением долговременного складирования отходов производства и потребления	Отходы производства и потребления	Территория предприятия	-	-	-	-	3 квартал 2025 г.	4 квартал 2029 г.		50,0
	В целом по предприятию в результате всех мероприятий		-	-	-	-	3 квартал 2025 г.	4 квартал 2029 г.		250,0

4.5. Уточнение границ области воздействия объекта

Пределы воздействия смоделированы по концентрации в 1 ПДК по пыли неорганической. Изолиния со значением 1 ПДК интерпретируется как минимальная область воздействия. Проведенные расчеты гарантируют, что при расчете по любому загрязняющему веществу или группе суммации, 1 ПДК находится внутри области, ограниченной этой изолинией.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух и соответственно проектирование границ области воздействия проводились на 2025-2029 гг.

Расстояние от крайних источников до пределов области воздействия, построенной в результате расчета рассеивания по годам представлено в таблице 4.5.1.

Таблица 4.5.1.

Годы	Расстояние в метрах от крайних источников до границы области воздействия							
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
2025-2029	более 1000	более 1000	более 1000	более 1000	более 1000	более 1000	более 1000	более 1000

4.6. Данные о пределах области воздействия

Для оценки уровня загрязнения в результате производственной деятельности предприятия была определена область воздействия на 2025-2029 годы и принята равной более 1000 м от крайнего источника до предела воздействия.

Из результатов расчета рассеивания (п.4.3.) на границе жилой зоны не наблюдаются превышения расчетных максимальных концентраций ни по одному загрязняющему веществу над значениями *1,0 ПДК*.

Следовательно, по результатам материалов проведенной оценки воздействия на атмосферный воздух, нет негативного воздействия на окружающую среду и здоровье людей.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод, что пределы области воздействия предприятия обеспечивают наибольшую безопасность.

5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды неблагоприятных метеорологических условий максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Определение периода действия и режима НМУ находится в ведении органов Казгидромет. В обязанности этих органов входит оповещение предприятия о наступлении и завершении периода НМУ и режима НМУ.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в тех населенных пунктах, где органами Центра по гидрометеорологии и мониторингу природной среды проводится прогнозирование или планируется проведение прогнозирования НМУ.

Акжарский район не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ.

На случай возможного прогнозирования периодов НМУ разрабатывается план мероприятий по снижению выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий на I-III режимы работы предприятия, обеспечивающие уменьшение выброса каждого загрязняющего вещества (согласно РД 52.04.52-85 [23]):

первый режим – до 15-20%;

второй режим – до 20-40%;

третий режим – 40-60%.

Главное условие: выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Исходя из специфики работы данного предприятия, предложен следующий план мероприятий.

По I режиму работы:

осуществление организационных мероприятий, связанных с особым контролем работы всех технологических процессов и оборудования:

усиление контроля за герметичностью технологического оборудования и трубопроводов;

прекращение испытания оборудования с целью изменения технологических режимов работы;

обеспечение бесперебойной работы всех пылеочистных систем;

усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарных норм;

запрещение работы сварочных агрегатов, связанных с повышенным выделением загрязняющих веществ;

обеспечение усиленного контроля за техническим состоянием и эксплуатацией всего пылегазоулавливающего и аспирационного оборудования.

Эти мероприятия позволяют сократить объем выбросов и соответственно концентрации загрязняющих веществ в атмосфере на 15-20%.

По II режиму работы:

мероприятия по II режиму работы помимо мероприятий организационно-технического характера предусматривают мероприятия, требующие снижения интенсивности работы оборудования и совершенствования технологии:

проведение всех организационно-технических мероприятий, предусмотренных на I режим работы предприятия;

максимальное обеспечение соблюдения оптимального режима работы в соответствии с технологическим регламентом.

Мероприятия по II режиму НМУ приведут к необходимому сокращению приземных концентраций.

В случае III режима НМУ дополнительно планируется:

снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;

запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, сыпучего исходного сырья, являющихся источником загрязнения;

остановить пусковые работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу.

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

С.Тайтобе Целиноградского района не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ.

6. ОБОСНОВАНИЕ ПЛАТЫ ЗА ЭМИССИИ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством РК. Плата за эмиссии в окружающую среду взимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования.

Специальное природопользование осуществляется на основании экологического разрешения, выдаваемого уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного законом о республиканском бюджете на соответствующий финансовый год, с учетом положений статьи 495 Налогового Кодекса РК.

Следовательно, плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, будет определяться по следующей формуле:

$$П = (M \times K) \times P,$$

где M_i – приведенный годовой лимит выброса загрязняющих веществ, размещения отходов в i -ом году, т/год;

K_i – ставка платы за 1 тонну (МРП), согласно п. 2 статьи 495 НК РК;

P – 1 МРП на 2025 год составляет 3932 тенге

Пример расчета платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения на 2025-2029 год

<i>Загрязняющие вещества</i>	<i>Выброс вещества, т/год</i>	<i>Ставки платы за 1 тонну</i>	<i>Сумма платежа, т/год</i>
Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0952	20	7 029,568
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0155	20	1144,52
Углерод оксид	0,42	0,32	496,2
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	36,728298	10	1 356 008,76216
ВСЕГО	37,258998		1 357 649,48216

7. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Для осуществления контроля над выбросами загрязняющих веществ в атмосферу необходимо оснастить лабораторию специальными приборами. Ответственность за своевременную организацию контроля и своевременную отчетность возлагается на руководителя.

При отсутствии возможности осуществлять контроль на предприятии его необходимо выполнять ведомственным (территориальным) управлением контроля качества и безопасности товаров и услуг или сторонней специализированной организацией по договору с предприятием. В основу системы контроля положено определение величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сопоставление их с установленными значениями. Отбор проб атмосферного воздуха необходимо осуществлять в соответствии с требованиями РД 52. 04. 186-89.

Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются при оценке его деятельности.

На участках наблюдения организуют регулярный отбор проб и анализ проб воздуха на стационарных и маршрутных постах с определением содержания в них углеводородов при соответствующих направлениях ветра.

При оценке периодичности и времени проведения замеров следует исходить из необходимости получения достоверных данных о максимальном выбросе, (г/сек при периоде осреднения 20 мин) каждого определяемого загрязняющего вещества.

Если по результатам анализа концентрации вредных веществ на контролируемых источниках равны или меньше эталона, можно считать, что режим выбросов на предприятии отвечает нормативу.

Превышение фактической концентрации вредного вещества над эталонной в каком-либо контролируемом источнике свидетельствует о нарушении нормативного режима выбросов. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения.

Определение концентрации ряда вредных примесей в атмосфере производится лабораторными методами. Отбор проб должен производиться путем аспирации определенного объема воздуха через поглотительный прибор, заполненный жидким или твердым сорбентом для улавливания вещества, или через аэрозольный фильтр, задерживающий содержащиеся в воздухе частицы. Определяемая примесь из большого объема воздуха концентрируется в небольшом объеме сорбента или на фильтре. Параметры отбора проб, такие как расход воздуха и продолжительность времени его аспирации через поглотительный прибор, тип поглотительного прибора или фильтра, устанавливаются в зависимости от определяемого вещества. При наблюдениях за уровнем загрязнения атмосферы можно использовать следующие режимы отбора проб: разовый, продолжающийся 20-30 минут; дискретный, при котором в один поглотительный прибор или на фильтр через равные промежутки времени в течение суток отбирают несколько (от 3 до 8) разовых проб, и суточный, при котором отбор в один поглотительный прибор или на фильтр производится непрерывно в течение суток. Отбор проб атмосферного воздуха должен осуществляться на стационарных или передвижных постах, укомплектованных оборудованием для проведения отбора проб воздуха и автоматическими газоанализаторами для непрерывного определения концентраций вредных примесей. Одновременно с проведением отбора проб непрерывно измеряются скорость и направление ветра, температура воздуха, атмосферное давление, фиксируется состояние погоды и подстилающей поверхности почвы.

Места отбора проб воздуха, периодичность и частота отбора, необходимое число проб,

методы анализа устанавливаются по согласованию с контролирующими органами.

План-график контроля над соблюдением нормативов ПДВ в атмосферу на источниках выбросов представлен в таблице 7.1.1 (на 2025-2029 г.г).

Также необходимо производить замеры шума и вибрации в рабочей зоне, на границе ОВ (СЗЗ) и селитебной территории. Источники ионизирующего излучения на территории карьера отсутствуют.

Производственный контроль будет производиться сторонними организациями, имеющими лицензию на данные виды работ.

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 2025 год

Акмол.обл.,Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты)

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	Добыча известняка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1 раз/год		0.1067	2219.8413	Сторонняя организация	Инструментальный замер
0002	Добыча известняка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.1067	2219.8413		
0003	Добыча известняка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.1067	2219.8459		
0004	Добыча известняка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.1067	2219.8459		
0005	Отопление	Азота (IV) диоксид (4)			0.00523	149.97792		

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 2025 год

Акмол.обл., Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0006	административно-бытовых помещений	<p>Сера диоксид (526)</p> <p>Углерод оксид (594)</p> <p>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</p> <p>Азота (IV) диоксид (4)</p>	1 раз/год		0.0209	599.33815	Сторонняя организация	Инструментальный замер
	Отопление административно-бытовых помещений	<p>Сера диоксид (526)</p> <p>Углерод оксид (594)</p> <p>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</p> <p>Азота (IV) диоксид (4)</p>			0.0549	1574.338		
0007	Отопление административно-бытовых помещений	<p>Сера диоксид (526)</p> <p>Углерод оксид (594)</p> <p>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</p> <p>Азота (IV) диоксид (4)</p>			0.185	5305.1463		
		<p>Сера диоксид (526)</p> <p>Углерод оксид (594)</p> <p>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</p> <p>Азота (IV) диоксид (4)</p>			0.00523	149.97792		
0008	Отопление	<p>Сера диоксид (526)</p> <p>Углерод оксид (594)</p> <p>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</p> <p>Азота (IV) диоксид (4)</p>			0.0209	599.33815		
		<p>Сера диоксид (526)</p> <p>Углерод оксид (594)</p> <p>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</p> <p>Азота (IV) диоксид (4)</p>			0.0549	1574.338		
		<p>Сера диоксид (526)</p> <p>Углерод оксид (594)</p> <p>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</p> <p>Азота (IV) диоксид (4)</p>			0.185	5305.1463		
		<p>Сера диоксид (526)</p> <p>Углерод оксид (594)</p> <p>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</p> <p>Азота (IV) диоксид (4)</p>			0.00523	149.97792		

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 2025 год

Акмол.обл.,Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	административно-быто вых помещений							
		Сера диоксид (526)			0.0209	599.33815		
		Углерод оксид (594)			0.0549	1574.338		
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.185	5305.1463		
0009	Отопление административно-быто вых помещений	Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/год		0.00523	149.97792	Сторонняя организация	Инструментальный замер
		Сера диоксид (526)			0.0209	599.33815		
		Углерод оксид (594)			0.0549	1574.338		
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.185	5305.1463		
6001	Вскрышные работы	Азота (IV) диоксид (4)			0.0877			
		Азот (II) оксид (6)			0.01425			
		Углерод (593)			0.0164			
		Сера диоксид (526)			0.00999			
		Углерод оксид (594)			0.0782			
		Керосин (660*)			0.0224			
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.25			
			1 раз/квартал				Ответственный за экологическую обстановку на территории предприятия	Расчетный метод

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 2025 год

Акмол.обл., Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6002	Вскрышные работы	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Керосин (660*) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.0877 0.01425 0.0164 0.00999 0.0782 0.0224 0.24			
6003	Вскрышные работы	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Керосин (660*) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1 раз/квартал		0.0912 0.01482 0.00896 0.01796 0.1787 0.02593 0.003026			
6004	Вскрышные работы	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.0267			
6005	Вскрышные работы	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593)			0.0877 0.01425 0.0164			

Ответственный за экологическую обстановку на территории предприятия

Расчетный метод

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 2025 год

Акмол.обл., Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6006	Вскрышные работы	Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Керосин (660*) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Керосин (660*) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1 раз/квартал		0.00999 0.0782 0.0224 0.25 0.0877 0.01425 0.0164 0.00999 0.0782 0.0224 0.24		Ответственный за экологическую обстановку на территории предприятия	Расчетный метод
6007	Вскрышные работы	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Керосин (660*) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.0912 0.01482 0.00896 0.01796 0.1787 0.02593 0.003147			

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 2025 год

Акмол.обл., Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6008	Вскрышные работы	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	I раз/квартал		0.24		Ответственный за экологическую обстановку на территории предприятия	Расчетный метод
6009	Добыча щебенисто-глинистых грунтов	Азота (IV) диоксид (4)		0.0877				
		Азот (II) оксид (6)		0.01425				
		Углерод (593)		0.0164				
		Сера диоксид (526)		0.00999				
		Углерод оксид (594)		0.0782				
		Керосин (660*)		0.0224				
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		0.3016				
6010	Добыча щебенисто-глинистых грунтов	Азота (IV) диоксид (4)		0.0877				
		Азот (II) оксид (6)		0.01425				
		Углерод (593)	0.0164					
		Сера диоксид (526)	0.00999					
		Углерод оксид (594)	0.0782					
		Керосин (660*)	0.0224					
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	1.224					

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 2025 год

Акмол.обл., Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6012	Добыча известняка	казахстанских месторождений) (503) Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Керосин (660*) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей			0.0877 0.01425 0.0164 0.00999 0.0782 0.0224 0.1028			
6013	Добыча известняка	казахстанских месторождений) (503) Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Керосин (660*) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	1 раз/квартал		0.0877 0.01425 0.0164 0.00999 0.0782 0.0224 0.489		Ответственный за экологическую обстановку на территории предприятия	Расчетный метод
6014	Добыча известняка	казахстанских месторождений) (503) Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Керосин (660*) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства -			0.1752 0.02847 0.0328 0.01998 0.1563 0.0448 0.00233			

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 2025 год

Акмол.обл., Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6015	Добыча известняка	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	I раз/квартал		0.00409		Ответственный за экологическую обстановку на территории предприятия	Расчетный метод
6016	Добыча известняка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.000409			
6017	Добыча известняка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.00818			
6018	Добыча известняка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.0315			
6019	Добыча известняка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный			0.00818			

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 2025 год

Акмол.обл., Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6020	Добыча известняка	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1 раз/квартал		0.001022	Ответственный за экологическую обстановку на территории предприятия		Расчетный метод
6021	Добыча известняка	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		0.000818				
6022	Добыча известняка	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		0.001022				
6023	Добыча известняка	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		0.0483				
6024	Добыча известняка	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		0.0483				

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 2025 год

Акмол.обл., Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6025	Добыча известняка	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	I раз/квартал		0.0483	Ответственный за экологическую обстановку на территории предприятия		Расчетный метод
6026	Добыча известняка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.02			
6027	Добыча известняка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.016			
6028	Добыча известняка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.02			
6029	Добыча известняка	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Керосин (660*)			0.0877 0.01425 0.0164 0.00999 0.0782 0.0224			

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 2025 год

Акмол.обл., Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6030	Добыча известняка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Керосин (660*)	I раз/квартал		1.224		Ответственный за экологическую обстановку на территории предприятия	Расчетный метод
6031	Добыча известняка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Керосин (660*)			0.98			
6032	Добыча известняка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства -				0.00409		

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 2025 год

Акмол.обл., Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6033	Добыча известняка	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	I раз/квартал		0.000818	Ответственный за экологическую обстановку на территории предприятия		Расчетный метод
6034	Добыча известняка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.066			
6035	Добыча известняка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.00818			
6036	Добыча известняка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.001022			
6037	Добыча известняка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный			0.0143			

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 2025 год

Акмол.обл., Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6038	Добыча известняка	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1 раз/квартал		0.001022	Ответственный за экологическую обстановку на территории предприятия		Расчетный метод
6039	Добыча известняка	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		0.0483				
6040	Добыча известняка	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		0.0483				
6041	Добыча известняка	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		0.0483				
6042	Добыча известняка	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		0.02				

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 2025 год

Акмол.обл., Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6043	Добыча известняка	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1 раз/квартал		0.028		Ответственный за экологическую обстановку на территории предприятия	Расчетный метод
6044	Добыча известняка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.02			
6045	Добыча известняка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.001022			
6046	Добыча известняка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.0372			
6047	Добыча известняка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.01022			

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 2025 год

Акмол.обл., Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6048	Добыча известняка	казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	1 раз/квартал		0.001022	Ответственный за экологическую обстановку на территории предприятия		Расчетный метод
6049	Добыча известняка	казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей		0.066				
6050	Добыча известняка	казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей		0.01022				
6051	Добыча известняка	казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей		0.001022				
6052	Добыча известняка	казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей		0.00143				

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 2025 год

Акмол.обл., Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6053	Добыча известняка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1 раз/квартал		0.001022	Ответственный за экологическую обстановку на территории предприятия		Расчетный метод
6054	Добыча известняка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		0.0483				
6055	Добыча известняка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		0.0483				
6056	Добыча известняка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		0.0483				
6057	Добыча известняка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		0.02				
6058	Добыча известняка	Пыль неорганическая: 70-20%		0.028				

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 2025 год

Акмол.обл., Целиноградский р-н, Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6059	Добыча известняка	двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1 раз/квартал		0.02		Ответственный за экологическую обстановку на территории предприятия	Расчетный метод
6060	Добыча известняка	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Керосин (660*) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.0877 0.01425 0.0164 0.00999 0.0782 0.0224 1.224			
6061	Добыча известняка	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Керосин (660*) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный			0.0877 0.01425 0.0164 0.00999 0.0782 0.0224 1.713			

Расчет валовых выбросов на 2025-2029 годы

Источник загрязнения N 6001, Бульдозер Shantui SD32
Источник выделения N 001, Снятие ПРС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16) , $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт. , $N = 1$

Максимальный разовый выброс , г/ч , $GC = N * G * (1-NI) = 1 * 900 * (1-0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9) , $G_с = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов , $RT = 46.5$

Валовый выброс, т/год , $M_с = GC * RT * 10^{-6} = 900 * 46.5 * 10^{-6} = 0.04185$

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 1.9$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде , $DN = 5$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин, шт , $NKI = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин , $TVI = 294$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин , $TVIN = 299$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин , $TXS = 5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин , $TV2 = 10$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин , $TV2N = 15$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин , $TXM = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 6.31$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 4.11$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 4.11 = 3.7$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 3.7 * 294 + 1.3 * 3.7 * 299 + 6.31 * 5 = 2557.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 3.7 * 10 + 1.3 * 3.7 * 15 + 6.31 * 5 = 140.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * MI * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 2557.5 * 1 * 5 / 10 ^ 6 = 0.0128$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 140.7 * 1 / 30 / 60 = 0.0782$

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.79$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 1.37$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.37 = 1.233$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $MI = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 1.233 * 294 + 1.3 * 1.233 * 299 + 0.79 * 5 = 845.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 1.233 * 10 + 1.3 * 1.233 * 15 + 0.79 * 5 = 40.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * MI * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 845.7 * 1 * 5 / 10 ^ 6 = 0.00423$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 40.3 * 1 / 30 / 60 = 0.0224$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 1.27$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 6.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $MI = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 6.47 * 294 + 1.3 * 6.47 * 299 + 1.27 * 5 = 4423.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 6.47 * 10 + 1.3 * 6.47 * 15 + 1.27 * 5 = 197.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * MI * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 4423.4 * 1 * 5 / 10 ^ 6 = 0.0221$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 197.2 * 1 / 30 / 60 = 0.1096$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , $M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.0221 = 0.01768$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.1096 = 0.0877$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , $M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.0221 = 0.002873$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.1096 = 0.01425$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.17$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 1.08$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.08 = 0.972$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $MI = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.972 * 294 + 1.3 * 0.972 * 299 + 0.17 * 5 = 664.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.972 * 10 + 1.3 * 0.972 * 15 + 0.17 * 5 = 29.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * MI * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 664.4 * 1 * 5 / 10 ^ 6 = 0.00332$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 29.5 * 1 / 30 / 60 = 0.0164$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.25$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 0.63$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.63 = 0.567$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TV1 + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 0.567 * 294 + 1.3 * 0.567 * 299 + 0.25 * 5 = 388.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.567 * 10 + 1.3 * 0.567 * 15 + 0.25 * 5 = 17.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 388.3 * 1 * 5 / 10^6 = 0.00194$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 17.98 * 1 / 30 / 60 = 0.00999$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
5	1	1.00	1	294	299	5	10	15	5	
ЗВ	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	6.31	3.7	0.0782				0.0128			
2732	0.79	1.233	0.0224				0.00423			
0301	1.27	6.47	0.0877				0.01768			
0304	1.27	6.47	0.01425				0.002873			
0328	0.17	0.972	0.0164				0.00332			
0330	0.25	0.567	0.00999				0.00194			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0877	0.01768
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01425	0.002873
0328	Углерод (593)	0.0164	0.00332
0330	Сера диоксид (526)	0.00999	0.00194
0337	Углерод оксид (594)	0.0782	0.0128
2732	Керосин (660*)	0.0224	0.00423
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.25	0.04185

Источник загрязнения N 6002, Погрузчик XCMG ZL 50G
Источник выделения N 001, Погрузка ПРС в автосамосвал

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

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, $G3SR = 3.8$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 12$
 Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 2.3$
 Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , $P6 = 1$
 Размер куска материала, мм , $G7 = 300$
 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 , $G = 470$
 Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $G_{max} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.4 * 470 * 10^6 / 3600 = 0.24$
 Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 18$
 Валовый выброс, т/год , $M_{val} = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.4 * 470 * 18 = 0.00812$

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 1.9$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде , $DN = 2$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт , $NKI = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин , $TVI = 294$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин , $TVIN = 299$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин , $TXS = 5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин , $TV2 = 10$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин , $TV2N = 15$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин , $TXM = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 6.31$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 4.11$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 4.11 = 3.7$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 3.7 * 294 + 1.3 * 3.7 * 299 + 6.31 * 5 = 2557.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 3.7 * 10 + 1.3 * 3.7 * 15 + 6.31 * 5 = 140.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 2557.5 * 1 * 2 / 10^6 = 0.00512$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NKI / 30 / 60 = 140.7 * 1 / 30 / 60 = 0.0782$

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.79$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 1.37$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.37 = 1.233$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 1.233 * 294 + 1.3 * 1.233 * 299 + 0.79 * 5 = 845.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 1.233 * 10 + 1.3 * 1.233 * 15 + 0.79 * 5 = 40.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 845.7 * 1 * 2 / 10^6 = 0.00169$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 40.3 * 1 / 30 / 60 = 0.0224$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.27$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 6.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 6.47 * 294 + 1.3 * 6.47 * 299 + 1.27 * 5 = 4423.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 6.47 * 10 + 1.3 * 6.47 * 15 + 1.27 * 5 = 197.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 4423.4 * 1 * 2 / 10^6 = 0.00885$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 197.2 * 1 / 30 / 60 = 0.1096$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.00885 = 0.00708$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.8 * G = 0.8 * 0.1096 = 0.0877$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.00885 = 0.00115$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.13 * G = 0.13 * 0.1096 = 0.01425$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.17$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.08$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.08 = 0.972$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 0.972 * 294 + 1.3 * 0.972 * 299 + 0.17 * 5 = 664.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.972 * 10 + 1.3 * 0.972 * 15 + 0.17 * 5 = 29.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 664.4 * 1 * 2 / 10^6 = 0.00133$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 29.5 * 1 / 30 / 60 = 0.0164$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.25$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.63$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.63 = 0.567$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 0.567 * 294 + 1.3 * 0.567 * 299 + 0.25 * 5 = 388.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.567 * 10 + 1.3 * 0.567 * 15 + 0.25 * 5 = 17.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 388.3 * 1 * 2 / 10^6 = 0.000777$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 17.98 * 1 / 30 / 60 = 0.00999$

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

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
2	1	1.00	1	294	299	5	10	15	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	6.31	3.7	0.0782				0.00512			
2732	0.79	1.233	0.0224				0.00169			
0301	1.27	6.47	0.0877				0.00708			
0304	1.27	6.47	0.01425				0.00115			
0328	0.17	0.972	0.0164				0.00133			
0330	0.25	0.567	0.00999				0.000777			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0877	0.00708
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01425	0.00115
0328	Углерод (593)	0.0164	0.00133
0330	Сера диоксид (526)	0.00999	0.000777
0337	Углерод оксид (594)	0.0782	0.00512
2732	Керосин (660*)	0.0224	0.00169
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.24	0.00812

**Источник загрязнения N 6003, Автосамосвал SHAANXISHACMANSX 3251DR 384
Источник выделения N 001, Транспортировка ПРС на склад ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере , $N = 2$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , $NI = 6$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , $L = 1$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , $G1 = 10$

Кoeff. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9) , $CI = 1$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , $G2 = NI * L / N = 6 * 1 / 2 = 3$

Данные о скорости движения 3 км/ч отсутствуют в таблице 010

Кoeff. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) , $C2 = 2$

Кoeff. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , $C3 = 0.5$

Средняя площадь грузовой платформы, м² , $F = 16$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с , $G5 = 8$

Кoeff. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , $C5 = 1.5$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с , $Q2 = 0.004$

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

Количество рабочих часов в году , $RT = 59$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $G = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1 * 2 * 0.5 * 0.01 * 6 * 1 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.5 * 0.01 * 0.004 * 16 * 2) = 0.003026$
Валовый выброс пыли, т/год, $M = 0.0036 * G * RT = 0.0036 * 0.003026 * 59 = 0.000643$

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 1.9$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 6$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $LIN = 299$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 15$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 294$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 10$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 5.31$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.84$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 5.31 * 294 + 1.3 * 5.31 * 299 + 0.84 * 5 = 3629.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 3629.3 * 2 * 6 * 10^{(-6)} = 0.04355$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 5.31 * 10 + 1.3 * 5.31 * 15 + 0.84 * 5 = 160.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 160.8 * 2 / 30 / 60 = 0.1787$

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.72$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.42$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.72 * 294 + 1.3 * 0.72 * 299 + 0.42 * 5 = 493.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 493.6 * 2 * 6 * 10^{(-6)} = 0.00592$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.72 * 10 + 1.3 * 0.72 * 15 + 0.42 * 5 = 23.34$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 23.34 * 2 / 30 / 60 = 0.02593$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.46$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 3.4 * 294 + 1.3 * 3.4 * 299 + 0.46 * 5 = 2323.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 2323.5 * 2 * 6 * 10^{(-6)} = 0.0279$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 3.4 * 10 + 1.3 * 3.4 * 15 + 0.46 * 5 = 102.6$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 102.6 * 2 / 30 / 60 = 0.114$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.0279 = 0.0223$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.114 = 0.0912$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.0279 = 0.00363$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.114 = 0.01482$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.27$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.019$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML * LI + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.27 * 294 + 1.3 * 0.27 * 299 + 0.019 * 5 = 184.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 184.4 * 2 * 6 * 10^{(-6)} = 0.002213$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.27 * 10 + 1.3 * 0.27 * 15 + 0.019 * 5 = 8.06$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 8.06 * 2 / 30 / 60 = 0.00896$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.531$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML * LI + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.531 * 294 + 1.3 * 0.531 * 299 + 0.1 * 5 = 363$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 363 * 2 * 6 * 10^{(-6)} = 0.00436$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.531 * 10 + 1.3 * 0.531 * 15 + 0.1 * 5 = 16.16$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 16.16 * 2 / 30 / 60 = 0.01796$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>LI, км</i>	<i>LIn, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
6	2	1.00	2	294	299	5	10	15	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>				<i>г/с</i>	<i>т/год</i>			
0337	0.84	5.31	0.1787				0.04355			
2732	0.42	0.72	0.02593				0.00592			
0301	0.46	3.4	0.0912				0.0223			
0304	0.46	3.4	0.01482				0.00363			
0328	0.019	0.27	0.00896				0.002213			
0330	0.1	0.531	0.01796				0.00436			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0912	0.0223
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01482	0.00363
0328	Углерод (593)	0.00896	0.002213
0330	Сера диоксид (526)	0.01796	0.00436
0337	Углерод оксид (594)	0.1787	0.04355
2732	Керосин (660*)	0.02593	0.00592

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.003026	0.000643
------	--	----------	----------

**Источник загрязнения N 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения N 001, Разгрузка и хранение ПРС на складе**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.8$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

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

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.3$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 300$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 10$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.2 * 10 * 10^6 * 0.4 / 3600 = 0.00511$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 0.33$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.2 * 10 * 0.4 * 0.33 = 0.00000317$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00511$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00000317$

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 300$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 1000$

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.2 * 0.004 * 1000 = 0.0267$

Время работы склада в году, часов , $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.2 * 0.004 * 1000 * 5160 * 0.0036 = 0.2586$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.0267$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.2586$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка и хранение ПРС на складе

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0267	0.36200634

Источник загрязнения N 6005,Бульдозер Shantui SD32

Источник выделения N 001,Зачистка кровли ПИ

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16) , $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт. , $N = 1$

Максимальный разовый выброс , г/ч , $GC = N * G * (I-NI) = 1 * 900 * (1-0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9) , $G_с = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов , $RT = 10.2$

Валовый выброс, т/год , $M_с = GC * RT * 10^{-6} = 900 * 10.2 * 10^{-6} = 0.00918$

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 1.9$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 1$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт., $NKI = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TVI = 294$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TVIN = 299$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 10$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 15$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 6.31$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 4.11$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 4.11 = 3.7$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 3.7 * 294 + 1.3 * 3.7 * 299 + 6.31 * 5 = 2557.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 3.7 * 10 + 1.3 * 3.7 * 15 + 6.31 * 5 = 140.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 2557.5 * 1 * 1 / 10^6 = 0.00256$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NKI / 30 / 60 = 140.7 * 1 / 30 / 60 = 0.0782$

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.79$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.37$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.37 = 1.233$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 1.233 * 294 + 1.3 * 1.233 * 299 + 0.79 * 5 = 845.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 1.233 * 10 + 1.3 * 1.233 * 15 + 0.79 * 5 = 40.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 845.7 * 1 * 1 / 10^6 = 0.000846$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NKI / 30 / 60 = 40.3 * 1 / 30 / 60 = 0.0224$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.27$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 6.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 6.47 * 294 + 1.3 * 6.47 * 299 + 1.27 * 5 = 4423.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 6.47 * 10 + 1.3 * 6.47 * 15 + 1.27 * 5 = 197.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 4423.4 * 1 * 1 / 10^6 = 0.00442$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NKI / 30 / 60 = 197.2 * 1 / 30 / 60 = 0.1096$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.00442 = 0.003536$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.1096 = 0.0877$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.00442 = 0.000575$
 Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.1096 = 0.01425$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.17$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.08$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.08 = 0.972$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 0.972 * 294 + 1.3 * 0.972 * 299 + 0.17 * 5 = 664.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.972 * 10 + 1.3 * 0.972 * 15 + 0.17 * 5 = 29.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 664.4 * 1 * 1 / 10^6 = 0.000664$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 29.5 * 1 / 30 / 60 = 0.0164$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.25$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.63$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.63 = 0.567$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 0.567 * 294 + 1.3 * 0.567 * 299 + 0.25 * 5 = 388.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.567 * 10 + 1.3 * 0.567 * 15 + 0.25 * 5 = 17.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 388.3 * 1 * 1 / 10^6 = 0.000388$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 17.98 * 1 / 30 / 60 = 0.00999$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт									
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	TvIn, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин
1	1	1.00	1	294	299	5	10	15	5
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/мин	г/с			т/год			
0337	6.31	3.7	0.0782			0.00256			
2732	0.79	1.233	0.0224			0.000846			
0301	1.27	6.47	0.0877			0.003536			
0304	1.27	6.47	0.01425			0.000575			
0328	0.17	0.972	0.0164			0.000664			
0330	0.25	0.567	0.00999			0.000388			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0877	0.003536
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01425	0.000575
0328	Углерод (593)	0.0164	0.000664
0330	Сера диоксид (526)	0.00999	0.000388
0337	Углерод оксид (594)	0.0782	0.00256
2732	Керосин (660*)	0.0224	0.000846
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.25	0.00918

**Источник загрязнения N 6006, Погрузчик XCMG ZL 50G
Источник выделения N 001, Погрузка кровли ПИ в автосамосвал**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

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 , $G3SR = 3.8$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Кoeff. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 2.3$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 300$

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

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 470$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $G_{max} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.4 * 470 * 10^6 / 3600 = 0.24$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 4$

Валовый выброс, т/год , $M_{total} = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.4 * 470 * 4 = 0.001805$

Список литературы:

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

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

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 1.9$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде , $DN = 1$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , $NK = 1$

Кoeffициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт , $NKI = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин , $TVI = 117.5$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин , $TVIN = 122.5$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин , $TXS = 5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин , $TV2 = 10$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин , $TV2N = 15$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин , $TXM = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 6.31$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 4.11$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 4.11 = 3.7$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 3.7 * 117.5 + 1.3 * 3.7 * 122.5 + 6.31 * 5 = 1055.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 3.7 * 10 + 1.3 * 3.7 * 15 + 6.31 * 5 = 140.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 1055.5 * 1 * 1 / 10^6 = 0.001056$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 140.7 * 1 / 30 / 60 = 0.0782$

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.79$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.37$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.37 = 1.233$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 1.233 * 117.5 + 1.3 * 1.233 * 122.5 + 0.79 * 5 = 345.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 1.233 * 10 + 1.3 * 1.233 * 15 + 0.79 * 5 = 40.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 345.2 * 1 * 1 / 10^6 = 0.000345$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 40.3 * 1 / 30 / 60 = 0.0224$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.27$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 6.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 6.47 * 117.5 + 1.3 * 6.47 * 122.5 + 1.27 * 5 = 1796.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 6.47 * 10 + 1.3 * 6.47 * 15 + 1.27 * 5 = 197.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 1796.9 * 1 * 1 / 10^6 = 0.001797$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 197.2 * 1 / 30 / 60 = 0.1096$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.001797 = 0.001438$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.1096 = 0.0877$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.001797 = 0.0002336$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.1096 = 0.01425$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.17$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.08$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.08 = 0.972$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 0.972 * 117.5 + 1.3 * 0.972 * 122.5 + 0.17 * 5 = 269.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.972 * 10 + 1.3 * 0.972 * 15 + 0.17 * 5 = 29.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * MI * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 269.9 * 1 * 1 / 10 ^ 6 = 0.00027$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 29.5 * 1 / 30 / 60 = 0.0164$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.25$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 0.63$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.63 = 0.567$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $MI = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.567 * 117.5 + 1.3 * 0.567 * 122.5 + 0.25 * 5 = 158.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.567 * 10 + 1.3 * 0.567 * 15 + 0.25 * 5 = 17.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * MI * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 158.2 * 1 * 1 / 10 ^ 6 = 0.0001582$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 17.98 * 1 / 30 / 60 = 0.00999$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	TvIn, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
1	1	1.00	1	117.5	122.5	5	10	15	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	6.31	3.7	0.0782				0.001056			
2732	0.79	1.233	0.0224				0.000345			
0301	1.27	6.47	0.0877				0.001438			
0304	1.27	6.47	0.01425				0.0002336			
0328	0.17	0.972	0.0164				0.00027			
0330	0.25	0.567	0.00999				0.0001582			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0877	0.001438
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01425	0.0002336
0328	Углерод (593)	0.0164	0.00027
0330	Сера диоксид (526)	0.00999	0.0001582
0337	Углерод оксид (594)	0.0782	0.001056
2732	Керосин (660*)	0.0224	0.000345
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.24	0.001805

Источник загрязнения N 6007, Автосамосвал SHAANXISHACMANSX 3251DR 384

Источник выделения N 001, Транспортировка вскрыши на оградительный вал

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере , $N = 2$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , $NI = 6$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , $L = 1.5$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , $GI = 10$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9) , $CI = 1$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , $G2 = NI * L / N = 6 * 1.5 / 2 = 4.5$

Данные о скорости движения 5 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) , $C2 = 2$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , $C3 = 0.5$

Средняя площадь грузовой платформы, м² , $F = 16$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с , $G5 = 8$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , $C5 = 1.5$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с , $Q2 = 0.004$

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

Количество рабочих часов в году , $RT = 22$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , $\underline{G}_ = (CI * C2 * C3 * K5 * NI * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1 * 2 * 0.5 * 0.01 * 6 * 1.5 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.5 * 0.01 * 0.004 * 16 * 2) = 0.003147$

Валовый выброс пыли, т/год , $\underline{M}_ = 0.0036 * \underline{G}_ * RT = 0.0036 * 0.003147 * 22 = 0.000249$

Список литературы:

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

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

Расчетный период: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 1.9$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , $DN = 3$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин , $NKI = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , $LIN = 299$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , $L2N = 15$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин , $TXM = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , $LI = 294$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , $L2 = 10$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 5.31$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , $MXX = 0.84$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , $MI = ML * LI + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 5.31 * 294 + 1.3 * 5.31 * 299 + 0.84 * 5 = 3629.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 3629.3 * 2 * 3 * 10^{(-6)} = 0.02178$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 5.31 * 10 + 1.3 * 5.31 * 15 + 0.84 * 5 = 160.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 160.8 * 2 / 30 / 60 = 0.1787$

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.72$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , $MXX = 0.42$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , $MI = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.72 * 294 + 1.3 * 0.72 * 299 + 0.42 * 5 = 493.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 493.6 * 2 * 3 * 10^{(-6)} = 0.00296$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.72 * 10 + 1.3 * 0.72 * 15 + 0.42 * 5 = 23.34$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 23.34 * 2 / 30 / 60 = 0.02593$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 3.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , $MXX = 0.46$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , $MI = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 3.4 * 294 + 1.3 * 3.4 * 299 + 0.46 * 5 = 2323.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 2323.5 * 2 * 3 * 10^{(-6)} = 0.01394$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 3.4 * 10 + 1.3 * 3.4 * 15 + 0.46 * 5 = 102.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 102.6 * 2 / 30 / 60 = 0.114$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.01394 = 0.01115$

Максимальный разовый выброс,г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.114 = 0.0912$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.01394 = 0.001812$

Максимальный разовый выброс,г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.114 = 0.01482$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.27$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , $MXX = 0.019$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , $MI = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.27 * 294 + 1.3 * 0.27 * 299 + 0.019 * 5 = 184.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 184.4 * 2 * 3 * 10^{(-6)} = 0.001106$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.27 * 10 + 1.3 * 0.27 * 15 + 0.019 * 5 = 8.06$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 8.06 * 2 / 30 / 60 = 0.00896$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.531$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , $MI = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.531 * 294 + 1.3 * 0.531 * 299 + 0.1 * 5 = 363$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 363 * 2 * 3 * 10^{(-6)} = 0.00218$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.531 * 10 + 1.3 * 0.531 * 15 + 0.1 * 5 = 16.16$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 16.16 * 2 / 30 / 60 = 0.01796$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
3	2	1.00	2	294	299	5	10	15	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	0.84	5.31	0.1787				0.0218			
2732	0.42	0.72	0.02593				0.00296			
0301	0.46	3.4	0.0912				0.01115			
0304	0.46	3.4	0.01482				0.001812			
0328	0.019	0.27	0.00896				0.001106			
0330	0.1	0.531	0.01796				0.00218			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0912	0.01115
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01482	0.001812
0328	Углерод (593)	0.00896	0.001106
0330	Сера диоксид (526)	0.01796	0.00218
0337	Углерод оксид (594)	0.1787	0.0218
2732	Керосин (660*)	0.02593	0.00296
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.003147	0.000249

**Источник загрязнения N 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения N 001, Разгрузка и хранение вскрыши**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.8$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Кэфф.коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 300$

Кэфф.коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 10$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.2 * 10 * 10^6 * 0.4 / 3600 = 0.00511$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 0.33$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.2 * 10 * 0.4 * 0.33 = 0.00000317$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00511$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00000317$

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 300$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 9000$

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.2 * 0.004 * 9000 = 0.24$

Время работы склада в году, часов, $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.2 * 0.004 * 9000 * 5160 * 0.0036 = 2.327$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.24$

Валовый выброс, т/год, $M = 2.327$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка и хранение вскрыши

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.24	2.32700317

Источник загрязнения N 6009, Экскаватор HYUNDAI R220LC-9S

Источник выделения N 001, Выемка ПИ

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Щебенка

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $P1 = 0.04$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 3.8$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $P3 = 2.3$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 295$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.4 * 295 * 10^6 / 3600 = 0.3016$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 824$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.4 * 295 * 824 = 0.467$

Список литературы:

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 1.9$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 42$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин,шт, $NKI = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TVI = 294$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TVIN = 299$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 10$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 15$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 6.31$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 4.11$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 4.11 = 3.7$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 3.7 * 294 + 1.3 * 3.7 * 299 + 6.31 * 5 = 2557.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 3.7 * 10 + 1.3 * 3.7 * 15 + 6.31 * 5 = 140.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 2557.5 * 1 * 42 / 10^6 = 0.1074$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NKI / 30 / 60 = 140.7 * 1 / 30 / 60 = 0.0782$

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.79$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.37$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.37 = 1.233$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 1.233 * 294 + 1.3 * 1.233 * 299 + 0.79 * 5 = 845.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 1.233 * 10 + 1.3 * 1.233 * 15 + 0.79 * 5 = 40.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 845.7 * 1 * 42 / 10^6 = 0.0355$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 40.3 * 1 / 30 / 60 = 0.0224$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.27$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 6.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 6.47 * 294 + 1.3 * 6.47 * 299 + 1.27 * 5 = 4423.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 6.47 * 10 + 1.3 * 6.47 * 15 + 1.27 * 5 = 197.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 4423.4 * 1 * 42 / 10^6 = 0.1858$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 197.2 * 1 / 30 / 60 = 0.1096$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.1858 = 0.1486$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.1096 = 0.0877$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.1858 = 0.02415$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.1096 = 0.01425$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.17$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.08$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.08 = 0.972$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 0.972 * 294 + 1.3 * 0.972 * 299 + 0.17 * 5 = 664.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.972 * 10 + 1.3 * 0.972 * 15 + 0.17 * 5 = 29.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 664.4 * 1 * 42 / 10^6 = 0.0279$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 29.5 * 1 / 30 / 60 = 0.0164$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.25$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.63$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.63 = 0.567$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 0.567 * 294 + 1.3 * 0.567 * 299 + 0.25 * 5 = 388.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.567 * 10 + 1.3 * 0.567 * 15 + 0.25 * 5 = 17.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 388.3 * 1 * 42 / 10^6 = 0.0163$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 17.98 * 1 / 30 / 60 = 0.00999$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт</i>									
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1, шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>
42	1	1.00	1	294	299	5	10	15	5
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>			
0337	6.31	3.7	0.0782			0.1074			
2732	0.79	1.233	0.0224			0.0355			
0301	1.27	6.47	0.0877			0.1486			
0304	1.27	6.47	0.01425			0.02415			
0328	0.17	0.972	0.0164			0.0279			
0330	0.25	0.567	0.00999			0.0163			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0877	0.1486
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01425	0.02415
0328	Углерод (593)	0.0164	0.0279
0330	Сера диоксид (526)	0.00999	0.0163
0337	Углерод оксид (594)	0.0782	0.1074
2732	Керосин (660*)	0.0224	0.0355
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3016	0.467

Источник загрязнения N 6010, Погрузчик XCMG ZL 50G

Источник выделения N 001, Погрузка ПИ в автотранспорт потребителя

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Щебенка

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.04$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 3.8$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 2.3$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 1197$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $G_{max} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.4 * 1197 * 10^6 / 3600 = 1.224$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 203$

Валовый выброс, т/год , $M = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.4 * 1197 * 203 = 0.467$

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 1.9$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде , $DN = 11$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт , $NKI = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин , $TVI = 294$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин , $TVIN = 299$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин , $TXS = 5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин , $TV2 = 10$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин , $TV2N = 15$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин , $TXM = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 6.31$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 4.11$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 4.11 = 3.7$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 3.7 * 294 + 1.3 * 3.7 * 299 + 6.31 * 5 = 2557.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 3.7 * 10 + 1.3 * 3.7 * 15 + 6.31 * 5 = 140.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 2557.5 * 1 * 11 / 10^6 = 0.02813$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NKI / 30 / 60 = 140.7 * 1 / 30 / 60 = 0.0782$

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.79$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 1.37$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.37 = 1.233$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 1.233 * 294 + 1.3 * 1.233 * 299 + 0.79 * 5 = 845.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 1.233 * 10 + 1.3 * 1.233 * 15 + 0.79 * 5 = 40.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 845.7 * 1 * 11 / 10^6 = 0.0093$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 40.3 * 1 / 30 / 60 = 0.0224$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.27$
 Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 6.47$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TV1 + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 6.47 * 294 + 1.3 * 6.47 * 299 + 1.27 * 5 = 4423.4$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 6.47 * 10 + 1.3 * 6.47 * 15 + 1.27 * 5 = 197.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 4423.4 * 1 * 11 / 10^6 = 0.0487$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 197.2 * 1 / 30 / 60 = 0.1096$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год, $M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.0487 = 0.03896$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.1096 = 0.0877$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год, $M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.0487 = 0.00633$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.1096 = 0.01425$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Выбросы за холодный период:
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.17$
 Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.08$
 Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
 Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.08 = 0.972$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TV1 + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 0.972 * 294 + 1.3 * 0.972 * 299 + 0.17 * 5 = 664.4$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.972 * 10 + 1.3 * 0.972 * 15 + 0.17 * 5 = 29.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 664.4 * 1 * 11 / 10^6 = 0.00731$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 29.5 * 1 / 30 / 60 = 0.0164$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Выбросы за холодный период:
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.25$
 Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.63$
 Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
 Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.63 = 0.567$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TV1 + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 0.567 * 294 + 1.3 * 0.567 * 299 + 0.25 * 5 = 388.3$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.567 * 10 + 1.3 * 0.567 * 15 + 0.25 * 5 = 17.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 388.3 * 1 * 11 / 10^6 = 0.00427$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 17.98 * 1 / 30 / 60 = 0.00999$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
11	1	1.00	1	294	299	5	10	15	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx,</i>	<i>ML,</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			

	г/мин	г/мин			
0337	6.31	3.7	0.0782		0.02813
2732	0.79	1.233	0.0224		0.0093
0301	1.27	6.47	0.0877		0.03896
0304	1.27	6.47	0.01425		0.00633
0328	0.17	0.972	0.0164		0.00731
0330	0.25	0.567	0.00999		0.00427

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0877	0.03896
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01425	0.00633
0328	Углерод (593)	0.0164	0.00731
0330	Сера диоксид (526)	0.00999	0.00427
0337	Углерод оксид (594)	0.0782	0.02813
2732	Керосин (660*)	0.0224	0.0093
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.224	0.467

Источник загрязнения N 0001, Вентиляционная труба Источник выделения N 001, Грохот

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м³/с(табл.5.1) , $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1) , $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт. , $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт. , $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год , $T = 5193$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с , $G = G * NI = 10.67 * 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год , $M = G * KOLIV * T * 3600 / 10^6 = 10.67 * 1 * 5193 * 3600 / 10^6 = 199.5$

Название пылегазоочистного устройства , $NAME =$ Рукавный фильтр Фрид-15-Б

Тип аппарата очистки: Рукавный фильтр Фрид-15-Б

Степень пылеочистки, %(табл.4.1) , $KPD = 99$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с , $G = G * (100 - KPD) / 100 = 10.67 * (100 - 99) / 100 = 0.1067$

Валовый выброс, с очисткой, т/год , $M = M * (100 - KPD) / 100 = 199.5 * (100 - 99) / 100 = 1.995$

Итого выбросы от: 001 Грохот

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	10.67	199.5

Источник загрязнения N 0002, Вентиляционная труба Источник выделения N 001, Грохот

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м³/с(табл.5.1) , $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1) , $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт. , $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт. , $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год , $T = 5193$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с , $G = G * NI = 10.67 * 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год , $M = G * KOLIV * T * 3600 / 10^6 = 10.67 * 1 * 5193 * 3600 / 10^6 = 199.5$

Название пылегазоочистного устройства , $NAME =$ Рукавный фильтр Фрид-15-Б

Тип аппарата очистки: Рукавный фильтр Фрид-15-Б

Степень пылеочистки, %(табл.4.1) , $KPD = 99$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с , $G = G * (100 - KPD) / 100 = 10.67 * (100 - 99) / 100 = 0.1067$

Валовый выброс, с очисткой, т/год , $M = M * (100 - KPD) / 100 = 199.5 * (100 - 99) / 100 = 1.995$

Итого выбросы от: 001 Грохот

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	10.67	199.5

Источник загрязнения N 0003,Вентиляционная труба

Источник выделения N 001,Грохот

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м³/с(табл.5.1) , $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1) , $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт. , $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт. , $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год , $T = 5193$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с , $G = G * NI = 10.67 * 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год , $M = G * KOLIV * T * 3600 / 10^6 = 10.67 * 1 * 5193 * 3600 / 10^6 = 199.5$

Название пылегазоочистного устройства , $NAME =$ Рукавный фильтр Фрид-15-Б

Тип аппарата очистки: Рукавный фильтр Фрид-15-Б

Степень пылеочистки, %(табл.4.1) , $KPD = 99$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с , $G = \frac{G_{max} * (100 - KPD)}{100} = \frac{10.67 * (100 - 99)}{100} = 0.1067$
 Валовый выброс, с очисткой, т/год , $M = \frac{M_{max} * (100 - KPD)}{100} = \frac{199.5 * (100 - 99)}{100} = 1.995$

Итого выбросы от: 001 Грохот

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	10.67	199.5

**Источник загрязнения N 0004, Вентиляционная труба
 Источник выделения N 001, Грохот**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1) , $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1) , $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт. , $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт. , $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год , $T = 5160$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с , $G = G * NI = 10.67 * 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год , $M = G * KOLIV * T * 3600 / 10^6 = 10.67 * 1 * 5160 * 3600 / 10^6 = 198.2$

Название пылегазоочистного устройства , $NAME =$ Рукавный фильтр Фрид-15-Б

Тип аппарата очистки: Рукавный фильтр Фрид-15-Б

Степень пылеочистки, %(табл.4.1) , $KPD = 99$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с , $G = \frac{G_{max} * (100 - KPD)}{100} = \frac{10.67 * (100 - 99)}{100} = 0.1067$

Валовый выброс, с очисткой, т/год , $M = \frac{M_{max} * (100 - KPD)}{100} = \frac{198.2 * (100 - 99)}{100} = 1.982$

Итого выбросы от: 001 Грохот

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	10.67	198.2

**Источник загрязнения N 6012, Взрывчатое вещество
 Источник выделения N 001, Выемка ПИ**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Известняк

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.04$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 3.8$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 2.3$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 300$

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 , $G = 251.37$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $G_{max} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.4 * 251.37 * 10^6 / 3600 = 0.1028$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 2685$

Валовый выброс, т/год , $M_{gross} = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.4 * 251.37 * 2685 = 0.518$

Список литературы:

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

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

Расчетный период: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 1.9$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде , $DN = 135$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт , $NKI = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин , $TVI = 294$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин , $TVIN = 299$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин , $TXS = 5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин , $TV2 = 10$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин , $TV2N = 15$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин , $TXM = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 6.31$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 4.11$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 4.11 = 3.7$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 3.7 * 294 + 1.3 * 3.7 * 299 + 6.31 * 5 = 2557.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 3.7 * 10 + 1.3 * 3.7 * 15 + 6.31 * 5 = 140.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 2557.5 * 1 * 135 / 10^6 = 0.345$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 140.7 * 1 / 30 / 60 = 0.0782$$

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.79$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 1.37$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.37 = 1.233$

$$\text{Выброс 1 машины при работе на территории, г, } MI = ML * TV1 + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 1.233 * 294 + 1.3 * 1.233 * 299 + 0.79 * 5 = 845.7$$

$$\text{Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, } M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 1.233 * 10 + 1.3 * 1.233 * 15 + 0.79 * 5 = 40.3$$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 845.7 * 1 * 135 / 10^6 = 0.1142$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 40.3 * 1 / 30 / 60 = 0.0224$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 1.27$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 6.47$

$$\text{Выброс 1 машины при работе на территории, г, } MI = ML * TV1 + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 6.47 * 294 + 1.3 * 6.47 * 299 + 1.27 * 5 = 4423.4$$

$$\text{Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, } M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 6.47 * 10 + 1.3 * 6.47 * 15 + 1.27 * 5 = 197.2$$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 4423.4 * 1 * 135 / 10^6 = 0.597$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 197.2 * 1 / 30 / 60 = 0.1096$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.597 = 0.478$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.1096 = 0.0877$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.597 = 0.0776$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.1096 = 0.01425$$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.17$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 1.08$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.08 = 0.972$

$$\text{Выброс 1 машины при работе на территории, г, } MI = ML * TV1 + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 0.972 * 294 + 1.3 * 0.972 * 299 + 0.17 * 5 = 664.4$$

$$\text{Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, } M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.972 * 10 + 1.3 * 0.972 * 15 + 0.17 * 5 = 29.5$$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 664.4 * 1 * 135 / 10^6 = 0.0897$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 29.5 * 1 / 30 / 60 = 0.0164$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.25$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 0.63$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.63 = 0.567$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 0.567 * 294 + 1.3 * 0.567 * 299 + 0.25 * 5 = 388.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.567 * 10 + 1.3 * 0.567 * 15 + 0.25 * 5 = 17.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * MI * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 388.3 * 1 * 135 / 10 ^ 6 = 0.0524$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 17.98 * 1 / 30 / 60 = 0.00999$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
135	1	1.00	1	294	299	5	10	15	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>ML, г/мин</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	6.31	3.7	0.0782				0.345			
2732	0.79	1.233	0.0224				0.1142			
0301	1.27	6.47	0.0877				0.478			
0304	1.27	6.47	0.01425				0.0776			
0328	0.17	0.972	0.0164				0.0897			
0330	0.25	0.567	0.00999				0.0524			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0877	0.478
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01425	0.0776
0328	Углерод (593)	0.0164	0.0897
0330	Сера диоксид (526)	0.00999	0.0524
0337	Углерод оксид (594)	0.0782	0.345
2732	Керосин (660*)	0.0224	0.1142
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1028	0.518

Источник загрязнения N 6013, Экскаватор HYUNDAI R220LC-9S

Источник выделения N 001, Погрузка ПИ в автосамосвал

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Известняк

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.04$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 3.8$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Кэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 2.3$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 300$

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 , $G = 1197$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $G_{max} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.4 * 1197 * 10^6 / 3600 = 0.489$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 564$

Валовый выброс, т/год , $M_{val} = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.4 * 1197 * 564 = 0.518$

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 1.9$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде , $DN = 55$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт , $NKI = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин , $TVI = 294$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин , $TVIN = 299$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин , $TXS = 5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин , $TV2 = 10$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин , $TV2N = 15$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин , $TXM = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 6.31$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 4.11$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 4.11 = 3.7$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 3.7 * 294 + 1.3 * 3.7 * 299 + 6.31 * 5 = 2557.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 3.7 * 10 + 1.3 * 3.7 * 15 + 6.31 * 5 = 140.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 2557.5 * 1 * 55 / 10^6 = 0.1407$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NKI / 30 / 60 = 140.7 * 1 / 30 / 60 = 0.0782$

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.79$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 1.37$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.37 = 1.233$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 1.233 * 294 + 1.3 * 1.233 * 299 + 0.79 * 5 = 845.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 1.233 * 10 + 1.3 * 1.233 * 15 + 0.79 * 5 = 40.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * MI * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 845.7 * 1 * 55 / 10 ^ 6 = 0.0465$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 40.3 * 1 / 30 / 60 = 0.0224$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 1.27$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 6.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $MI = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 6.47 * 294 + 1.3 * 6.47 * 299 + 1.27 * 5 = 4423.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 6.47 * 10 + 1.3 * 6.47 * 15 + 1.27 * 5 = 197.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * MI * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 4423.4 * 1 * 55 / 10 ^ 6 = 0.2433$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 197.2 * 1 / 30 / 60 = 0.1096$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , $M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.2433 = 0.1946$

Максимальный разовый выброс,г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.1096 = 0.0877$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , $M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.2433 = 0.0316$

Максимальный разовый выброс,г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.1096 = 0.01425$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.17$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 1.08$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.08 = 0.972$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $MI = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.972 * 294 + 1.3 * 0.972 * 299 + 0.17 * 5 = 664.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.972 * 10 + 1.3 * 0.972 * 15 + 0.17 * 5 = 29.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * MI * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 664.4 * 1 * 55 / 10 ^ 6 = 0.03654$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 29.5 * 1 / 30 / 60 = 0.0164$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.25$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 0.63$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.63 = 0.567$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $MI = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.567 * 294 + 1.3 * 0.567 * 299 + 0.25 * 5 = 388.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.567 * 10 + 1.3 * 0.567 * 15 + 0.25 * 5 = 17.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * MI * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 388.3 * 1 * 55 / 10 ^ 6 = 0.02136$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 17.98 * 1 / 30 / 60 = 0.00999$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт									
<i>Dn,</i>	<i>Nk,</i>	<i>A</i>	<i>Nk1</i>	<i>Tv1,</i>	<i>Tv1n,</i>	<i>Txs,</i>	<i>Tv2,</i>	<i>Tv2n,</i>	<i>Txm,</i>

сут	шт		шт.	мин	мин	мин	мин	мин	мин	
55	1	1.00	1	294	299	5	10	15	5	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.7	0.0782				0.1407			
2732	0.79	1.233	0.0224				0.0465			
0301	1.27	6.47	0.0877				0.1946			
0304	1.27	6.47	0.01425				0.0316			
0328	0.17	0.972	0.0164				0.03654			
0330	0.25	0.567	0.00999				0.02136			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0877	0.1946
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01425	0.0316
0328	Углерод (593)	0.0164	0.03654
0330	Сера диоксид (526)	0.00999	0.02136
0337	Углерод оксид (594)	0.0782	0.1407
2732	Керосин (660*)	0.0224	0.0465
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.489	0.518

Источник загрязнения N 6014, Автосамосвал SHAANXISHACMANSX 3251DR 384 Источник выделения N 001, Транспортировка ПИ на ДСУ

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Известняк

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 2$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $NI = 6$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 1$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 10$

Кoeff. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9), $C1 = 1$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = NI * L / N = 6 * 1 / 2 = 3$

Данные о скорости движения 3 км/ч отсутствуют в таблице 010

Кoeff. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), $C2 = 2$

Кoeff. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), $C3 = 0.5$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 16$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 8$

Кoeff. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), $C5 = 1.5$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q2 = 0.003$

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

Количество рабочих часов в году, $RT = 2449$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $G_{max} = (C1 * C2 * C3 * K5 * NI * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1 * 2 * 0.5 * 0.01 * 6 * 1 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.5 * 0.01 * 0.003 * 16 * 2) = 0.00233$

Валовый выброс пыли, т/год , $M = 0.0036 * G * RT = 0.0036 * 0.00233 * 2449 = 0.02054$

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 1.9$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде , $DN = 123$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин, шт , $NKI = 2$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин , $TVI = 294$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин , $TVIN = 299$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин , $TXS = 5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин , $TV2 = 10$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин , $TV2N = 15$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин , $TXM = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 6.31$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 4.11$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 4.11 = 3.7$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 3.7 * 294 + 1.3 * 3.7 * 299 + 6.31 * 5 = 2557.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 3.7 * 10 + 1.3 * 3.7 * 15 + 6.31 * 5 = 140.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * MI * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 2557.5 * 2 * 123 / 10 ^ 6 = 0.629$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NKI / 30 / 60 = 140.7 * 2 / 30 / 60 = 0.1563$

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.79$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 1.37$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.37 = 1.233$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 1.233 * 294 + 1.3 * 1.233 * 299 + 0.79 * 5 = 845.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 1.233 * 10 + 1.3 * 1.233 * 15 + 0.79 * 5 = 40.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * MI * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 845.7 * 2 * 123 / 10 ^ 6 = 0.208$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NKI / 30 / 60 = 40.3 * 2 / 30 / 60 = 0.0448$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 1.27$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 6.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 6.47 * 294 + 1.3 * 6.47 * 299 + 1.27 * 5 = 4423.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 6.47 * 10 + 1.3 * 6.47 * 15 + 1.27 * 5 = 197.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 4423.4 * 2 * 123 / 10^6 = 1.088$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 197.2 * 2 / 30 / 60 = 0.219$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 * M = 0.8 * 1.088 = 0.87$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.219 = 0.1752$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 * M = 0.13 * 1.088 = 0.1414$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.219 = 0.02847$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.17$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.08$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.08 = 0.972$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 0.972 * 294 + 1.3 * 0.972 * 299 + 0.17 * 5 = 664.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.972 * 10 + 1.3 * 0.972 * 15 + 0.17 * 5 = 29.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 664.4 * 2 * 123 / 10^6 = 0.1634$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 29.5 * 2 / 30 / 60 = 0.0328$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.25$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.63$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.63 = 0.567$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 0.567 * 294 + 1.3 * 0.567 * 299 + 0.25 * 5 = 388.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.567 * 10 + 1.3 * 0.567 * 15 + 0.25 * 5 = 17.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 388.3 * 2 * 123 / 10^6 = 0.0955$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 17.98 * 2 / 30 / 60 = 0.01998$

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт									
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1, шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>
123	2	1.00	2	294	299	5	10	15	5
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>			
0337	6.31	3.7	0.1563				0.629		
2732	0.79	1.233	0.0448				0.208		
0301	1.27	6.47	0.1752				0.87		
0304	1.27	6.47	0.02847				0.1414		
0328	0.17	0.972	0.0328				0.1634		

0330	0.25	0.567	0.01998	0.0955	
------	------	-------	---------	--------	--

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1752	0.87
0304	Азот (II) оксид (6)	0.02847	0.1414
0328	Углерод (593)	0.0328	0.1634
0330	Сера диоксид (526)	0.01998	0.0955
0337	Углерод оксид (594)	0.1563	0.629
2732	Керосин (660*)	0.0448	0.208
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.00233	0.02054

**Источник загрязнения N 6015, Пылящая поверхность
Источник выделения N 001, Разгрузка ПИ в приемный бункер**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.8$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Кэфф.коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 300$

Кэфф.коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 130$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.2 * 130 * 10^6 * 0.4 / 3600 = 0.0532$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 5193$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.2 * 130 * 0.4 * 5193 = 0.518$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.0532$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.518$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка ПИ в приемный бункер

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0532	0.518

Источник загрязнения N 6016, Пылящая поверхность

Источник выделения N 001, Разгрузка ПИ с бункера на грохот

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.8$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

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

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.3$

Кэфф.коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 300$

Кэфф.коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 130$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.2 * 130 * 0.4 * 5193 = 0.0532$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 5193$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.2 * 130 * 0.4 * 5193 = 0.518$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0532$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.518$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка ПИ с бункера на грохот

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0532	0.518

Источник загрязнения N 6017, Пылящая поверхность

Источник выделения N 001, Разгрузка ПИ фракции до 70 мм на конвейер

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.8$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

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

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.3$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 70$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 130$

Высота падения материала, м, $GB = 0.45$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.4 * 130 * 10^6 * 0.4 / 3600 = 0.1063$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 5193$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.4 * 130 * 0.4 * 5193 = 1.037$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1063$

Валовый выброс, т/год, $M = 1.037$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка ПИ фракции до 70 мм на конвейер

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1063	1.037

Источник загрязнения N 6018,Пылящая поверхность

Источник выделения N 001,Транспортировка ПИ конвейером на грохот

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Ленточный транспортер

Время работы оборудования, ч/год, $T = 5193$

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

Удельная сдуваемость пыли, кг/м²*с, $W = 3 * 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м, $A = 15$

Ширина конвейерной ленты, м, $L = 0.7$

Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1), $J = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3), $G = W * L * A * J * 1000 = 0.00003 * 0.7 * 15 * 0.1 * 1000 = 0.0315$

Валовый выброс, т/год (3.4), $M = (T * G * 3600) / 10^6 = (5193 * 0.0315 * 3600) / 10^6 = 0.589$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0315	0.589

Источник загрязнения N 6019,Пылящая поверхность

Источник выделения N 001,Разгрузка ПИ с конвейера на грохот

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 130$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.4 * 130 * 10^6 * 0.4 / 3600 = 0.1063$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 5193$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.4 * 130 * 0.4 * 5193 = 1.037$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.1063$

Валовый выброс , т/год , $M = 1.037$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка ПИ с конвейера на грохот

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1063	1.037

Источник загрязнения N 6020,Пылящая поверхность

Источник выделения N 001,Разгрузка ПИ фракции 0-20 мм на конвейер

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Кэффциент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 20$

Кэффциент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 130$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.5 * 130 * 10^6 * 0.4 / 3600 = 0.133$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 5193$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 130 * 0.4 * 5193 = 1.296$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.133$

Валовый выброс , т/год , $M = 1.296$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка ПИ фракции 0-20 мм на конвейер

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.133	1.296

Источник загрязнения N 6021,Пылящая поверхность

Источник выделения N 001,Разгрузка ПИ фракции 40-70 мм на конвейер

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, % , $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.8$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Кэффциент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 70$

Кэффциент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 130$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.4 * 130 * 10^6 * 0.4 / 3600 = 0.1063$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 5193$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.4 * 130 * 0.4 * 5193 = 1.037$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.1063$

Валовый выброс , т/год , $M = 1.037$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка ПИ фракции 40-70 мм на конвейер

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1063	1.037

**Источник загрязнения N 6022, Пылящая поверхность
Источник выделения N 001, Разгрузка ПИ фракции 20-40 мм на конвейер**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 130$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.5 * 130 * 10^6 * 0.4 / 3600 = 0.133$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 5193$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 130 * 0.4 * 5193 = 1.296$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.133$

Валовый выброс , т/год , $M = 1.296$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка ПИ фракции 20-40 мм на конвейер

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.133	1.296

**Источник загрязнения N 6023, Пылящая поверхность
Источник выделения N 001, Транспортировка ПИ фракции 0-20 мм конвейером на склад №1**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Ленточный транспортер
Время работы оборудования, ч/год, $T = 5193$

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

Удельная сдуваемость пыли, кг/м²*с, $W = 3 * 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м, $A = 23$

Ширина конвейерной ленты, м, $L = 0.7$

Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1), $J = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3), $G = W * L * A * J * 1000 = 0.00003 * 0.7 * 23 * 0.1 * 1000 = 0.0483$

Валовый выброс, т/год (3.4), $M = (T * G * 3600) / 10^6 = (5193 * 0.0483 * 3600) / 10^6 = 0.903$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0483	0.903

Источник загрязнения N 6024, Пылящая поверхность

Источник выделения N 001, Транспортировка ПИ фракции 40-70 мм конвейером на склад №2

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Ленточный транспортер
Время работы оборудования, ч/год, $T = 5193$

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

Удельная сдуваемость пыли, кг/м²*с, $W = 3 * 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м, $A = 23$

Ширина конвейерной ленты, м, $L = 0.7$

Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1), $J = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3), $G = W * L * A * J * 1000 = 0.00003 * 0.7 * 23 * 0.1 * 1000 = 0.0483$

Валовый выброс, т/год (3.4), $M = (T * G * 3600) / 10^6 = (5193 * 0.0483 * 3600) / 10^6 = 0.903$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0483	0.903

Источник загрязнения N 6025, Пылящая поверхность

Источник выделения N 001, Транспортировка ПИ фракции 20-40 мм конвейером на склад №3

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Ленточный транспортер
Время работы оборудования, ч/год, $T = 5193$

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

Удельная сдуваемость пыли, кг/м²*с , $W = 3 * 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м , $A = 23$

Ширина конвейерной ленты, м , $L = 0.7$

Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1) , $J = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3) , $G = W * L * A * J * 1000 = 0.00003 * 0.7 * 23 * 0.1 * 1000 = 0.0483$

Валовый выброс, т/год (3.4) , $M = (G * 3600) / 10^6 = (0.0483 * 3600) / 10^6 = 0.903$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0483	0.903

Источник загрязнения N 6026, Пылящая поверхность

Источник выделения N 001, Разгрузка и хранение ПИ фракцией 0-20 мм на склад №1

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 130$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.5 * 130 * 10^6 * 0.4 / 3600 = 0.133$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 5160$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 130 * 0.4 * 5160 = 1.288$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.133$

Валовый выброс , т/год , $M = 1.288$

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 400$

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.003$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, т/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.003 * 400 = 0.02$

Время работы склада в году, часов , $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.003 * 400 * 5160 * 0.0036 = 0.194$

Максимальный разовый выброс , т/сек , $G = 0.02$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.194$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка и хранение ПИ фракцией 0-20 мм на склад №1

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.133	1.482

Источник загрязнения N 6027,Пылящая поверхность

Источник выделения N 001,Разгрузка и хранение ПИ фракцией 40-70 мм на склад №2

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K_2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 130$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.4 * 130 * 10^6 * 0.4 / 3600 = 0.1063$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT_2 = 5160$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K_1 * K_2 * K_3SR * K_4 * K_5 * K_7 * G * B * RT_2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.4 * 130 * 0.4 * 5160 = 1.03$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.1063$

Валовый выброс , т/год , $M = 1.03$

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K_5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K_3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K_3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G_7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 400$

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.003$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * F = 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.4 * 0.003 * 400 = 0.016$

Время работы склада в году, часов , $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K_3SR * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.4 * 0.003 * 400 * 5160 * 0.0036 = 0.155$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.016$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.155$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка и хранение ПИ фракцией 40-70 мм на склад №2

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1063	1.185

Источник загрязнения N 6028,Пылящая поверхность

Источник выделения N 001,Разгрузка и хранение ПИ фракцией 20-40 мм на склад №3

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 130$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.5 * 130 * 10^6 * 0.4 / 3600 = 0.133$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 5160$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 130 * 0.4 * 5160 = 1.288$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.133$

Валовый выброс , т/год , $M = 1.288$

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 400$

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.003$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.003 * 400 = 0.02$

Время работы склада в году, часов , $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.003 * 400 * 5160 * 0.0036 = 0.194$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.02$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.194$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка и хранение ПИ фракцией 20-40 мм на склад №3

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.133	1.482

Источник загрязнения N 6029, Погрузчик XCMG ZL 50G

Источник выделения N 001, Отгрузка ПИ фракции 0-20 мм в автотранспорт потребителя

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Известняк

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.04$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 3.8$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 2.3$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 1197.18$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $G_{max} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.4 * 1197.18 * 10^6 / 3600 = 1.224$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 56.4$

Валовый выброс, т/год , $M = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.4 * 1197.18 * 56.4 = 0.1296$

Список литературы:

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

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

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 1.9$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде , $DN = 6$
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , $NK = 1$
Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$
Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт , $NKI = 1$
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин , $TVI = 294$
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин , $TVIN = 299$
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин , $TXS = 5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин , $TV2 = 10$
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин , $TV2N = 15$
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин , $TXM = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 6.31$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 4.11$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 4.11 = 3.7$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 3.7 * 294 + 1.3 * 3.7 * 299 + 6.31 * 5 = 2557.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 3.7 * 10 + 1.3 * 3.7 * 15 + 6.31 * 5 = 140.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * MI * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 2557.5 * 1 * 6 / 10 ^ 6 = 0.01535$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NKI / 30 / 60 = 140.7 * 1 / 30 / 60 = 0.0782$

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.79$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 1.37$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.37 = 1.233$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 1.233 * 294 + 1.3 * 1.233 * 299 + 0.79 * 5 = 845.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 1.233 * 10 + 1.3 * 1.233 * 15 + 0.79 * 5 = 40.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * MI * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 845.7 * 1 * 6 / 10 ^ 6 = 0.00507$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NKI / 30 / 60 = 40.3 * 1 / 30 / 60 = 0.0224$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 1.27$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 6.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 6.47 * 294 + 1.3 * 6.47 * 299 + 1.27 * 5 = 4423.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 6.47 * 10 + 1.3 * 6.47 * 15 + 1.27 * 5 = 197.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * MI * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 4423.4 * 1 * 6 / 10 ^ 6 = 0.02654$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NKI / 30 / 60 = 197.2 * 1 / 30 / 60 = 0.1096$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.02654 = 0.02123$

Максимальный разовый выброс,г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.1096 = 0.0877$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.02654 = 0.00345$

Максимальный разовый выброс,г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.1096 = 0.01425$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.17$ Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.08$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.08 = 0.972$ Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 0.972 * 294 + 1.3 * 0.972 * 299 + 0.17 * 5 = 664.4$ Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.972 * 10 + 1.3 * 0.972 * 15 + 0.17 * 5 = 29.5$ Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 664.4 * 1 * 6 / 10^6 = 0.00399$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

 $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 29.5 * 1 / 30 / 60 = 0.0164$ **Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.25$ Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.63$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.63 = 0.567$ Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 0.567 * 294 + 1.3 * 0.567 * 299 + 0.25 * 5 = 388.3$ Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.567 * 10 + 1.3 * 0.567 * 15 + 0.25 * 5 = 17.98$ Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 388.3 * 1 * 6 / 10^6 = 0.00233$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

 $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 17.98 * 1 / 30 / 60 = 0.00999$ ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт									
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>
6	1	1.00	1	294	299	5	10	15	5
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>ML, г/мин</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>		
0337	6.31	3.7	0.0782				0.01535		
2732	0.79	1.233	0.0224				0.00507		
0301	1.27	6.47	0.0877				0.02123		
0304	1.27	6.47	0.01425				0.00345		
0328	0.17	0.972	0.0164				0.00399		
0330	0.25	0.567	0.00999				0.00233		

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0877	0.02123
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01425	0.00345
0328	Углерод (593)	0.0164	0.00399
0330	Сера диоксид (526)	0.00999	0.00233
0337	Углерод оксид (594)	0.0782	0.01535
2732	Керосин (660*)	0.0224	0.00507
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.224	0.1296

Источник загрязнения N 6030, Погрузчик XCMG ZL 50G

Источник выделения N 001, Отгрузка ПИ фракции 40-70 мм в автотранспорт потребителя

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Известняк

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.04$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 3.8$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Кэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 2.3$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 70$

Кэфф.учитывающий крупность материала(табл.5) , $P5 = 0.4$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 1197.18$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $G_{max} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.4 * 1 * 0.4 * 1197.18 * 10^6 / 3600 = 0.98$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 56.4$

Валовый выброс, т/год , $M_{gross} = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.4 * 1 * 0.4 * 1197.18 * 56.4 = 0.1037$

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 1.9$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде , $DN = 6$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , $NK = 1$

Кэфф.учитывающий выезда , $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт , $NKI = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин , $TVI = 294$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин , $TVIN = 299$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин , $TXS = 5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин , $TV2 = 10$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин , $TV2N = 15$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин , $TXM = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 6.31$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 4.11$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 4.11 = 3.7$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 3.7 * 294 + 1.3 * 3.7 * 299 + 6.31 * 5 = 2557.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 3.7 * 10 + 1.3 * 3.7 * 15 + 6.31 * 5 = 140.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 2557.5 * 1 * 6 / 10^6 = 0.01535$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NKI / 30 / 60 = 140.7 * 1 / 30 / 60 = 0.0782$

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.79$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.37$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.37 = 1.233$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 1.233 * 294 + 1.3 * 1.233 * 299 + 0.79 * 5 = 845.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 1.233 * 10 + 1.3 * 1.233 * 15 + 0.79 * 5 = 40.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 845.7 * 1 * 6 / 10^6 = 0.00507$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NKI / 30 / 60 = 40.3 * 1 / 30 / 60 = 0.0224$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.27$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 6.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 6.47 * 294 + 1.3 * 6.47 * 299 + 1.27 * 5 = 4423.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 6.47 * 10 + 1.3 * 6.47 * 15 + 1.27 * 5 = 197.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 4423.4 * 1 * 6 / 10^6 = 0.02654$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NKI / 30 / 60 = 197.2 * 1 / 30 / 60 = 0.1096$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.02654 = 0.02123$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.8 * G = 0.8 * 0.1096 = 0.0877$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.02654 = 0.00345$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.13 * G = 0.13 * 0.1096 = 0.01425$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.17$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.08$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.08 = 0.972$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 0.972 * 294 + 1.3 * 0.972 * 299 + 0.17 * 5 = 664.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.972 * 10 + 1.3 * 0.972 * 15 + 0.17 * 5 = 29.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 664.4 * 1 * 6 / 10^6 = 0.00399$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 29.5 * 1 / 30 / 60 = 0.0164$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.25$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.63$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.63 = 0.567$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.567 * 294 + 1.3 * 0.567 * 299 + 0.25 * 5 = 388.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.567 * 10 + 1.3 * 0.567 * 15 + 0.25 * 5 = 17.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 388.3 * 1 * 6 / 10^6 = 0.00233$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 17.98 * 1 / 30 / 60 = 0.00999$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
6	1	1.00	1	294	299	5	10	15	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	6.31	3.7	0.0782				0.01535			
2732	0.79	1.233	0.0224				0.00507			
0301	1.27	6.47	0.0877				0.02123			
0304	1.27	6.47	0.01425				0.00345			
0328	0.17	0.972	0.0164				0.00399			
0330	0.25	0.567	0.00999				0.00233			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0877	0.02123
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01425	0.00345
0328	Углерод (593)	0.0164	0.00399
0330	Сера диоксид (526)	0.00999	0.00233
0337	Углерод оксид (594)	0.0782	0.01535
2732	Керосин (660*)	0.0224	0.00507
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.98	0.1037

Источник загрязнения N 6031, Погрузчик XCMG ZL 50G

Источник выделения N 001, Отгрузка ПИ фракции 20-40 мм в автотранспорт потребителя

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Известняк

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $P1 = 0.04$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 3.8$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Кoeff. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $P3 = 2.3$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 1197.18$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G_8 = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.4 * 1197.18 * 10^6 / 3600 = 1.224$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 56.4$

Валовый выброс, т/год, $M_8 = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.4 * 1197.18 * 56.4 = 0.1296$

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 1.9$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 6$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Кoeffициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин,шт, $NKI = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TVI = 294$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TVIN = 299$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 10$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 15$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 6.31$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 4.11$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 4.11 = 3.7$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 3.7 * 294 + 1.3 * 3.7 * 299 + 6.31 * 5 = 2557.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 3.7 * 10 + 1.3 * 3.7 * 15 + 6.31 * 5 = 140.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 2557.5 * 1 * 6 / 10^6 = 0.01535$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NKI / 30 / 60 = 140.7 * 1 / 30 / 60 = 0.0782$

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.79$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.37$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.37 = 1.233$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 1.233 * 294 + 1.3 * 1.233 * 299 + 0.79 * 5 = 845.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 1.233 * 10 + 1.3 * 1.233 * 15 + 0.79 * 5 = 40.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 845.7 * 1 * 6 / 10^6 = 0.00507$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NKI / 30 / 60 = 40.3 * 1 / 30 / 60 = 0.0224$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.27$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 6.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 6.47 * 294 + 1.3 * 6.47 * 299 + 1.27 * 5 = 4423.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 6.47 * 10 + 1.3 * 6.47 * 15 + 1.27 * 5 = 197.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 4423.4 * 1 * 6 / 10^6 = 0.02654$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NKI / 30 / 60 = 197.2 * 1 / 30 / 60 = 0.1096$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.02654 = 0.02123$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.1096 = 0.0877$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.02654 = 0.00345$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.1096 = 0.01425$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.17$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.08$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.08 = 0.972$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 0.972 * 294 + 1.3 * 0.972 * 299 + 0.17 * 5 = 664.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.972 * 10 + 1.3 * 0.972 * 15 + 0.17 * 5 = 29.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 664.4 * 1 * 6 / 10^6 = 0.00399$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NKI / 30 / 60 = 29.5 * 1 / 30 / 60 = 0.0164$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.25$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.63$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.63 = 0.567$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 0.567 * 294 + 1.3 * 0.567 * 299 + 0.25 * 5 = 388.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.567 * 10 + 1.3 * 0.567 * 15 + 0.25 * 5 = 17.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 388.3 * 1 * 6 / 10^6 = 0.00233$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 17.98 * 1 / 30 / 60 = 0.00999$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт									
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1, шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>
6	1	1.00	1	294	299	5	10	15	5
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>			
0337	6.31	3.7	0.0782			0.01535			
2732	0.79	1.233	0.0224			0.00507			
0301	1.27	6.47	0.0877			0.02123			
0304	1.27	6.47	0.01425			0.00345			
0328	0.17	0.972	0.0164			0.00399			
0330	0.25	0.567	0.00999			0.00233			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0877	0.02123
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01425	0.00345
0328	Углерод (593)	0.0164	0.00399
0330	Сера диоксид (526)	0.00999	0.00233
0337	Углерод оксид (594)	0.0782	0.01535
2732	Керосин (660*)	0.0224	0.00507
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.224	0.1296

Источник загрязнения N 6032, Пылящая поверхность

Источник выделения N 001, Разгрузка ПИ фракции 70-350 мм с грохота в дробилку

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 350$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 130$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.2 * 130 * 10^6 * 0.4 / 3600 = 0.0532$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 5193$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.2 * 130 * 0.4 * 5193 = 0.518$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.0532$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.518$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка ПИ фракции 70-350 мм с грохота в дробилку

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0532	0.518

Источник загрязнения N 6033,Пылящая поверхность

Источник выделения N 001,Разгрузка ПИ фракции 0-70 мм с дробилки на конвейер

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 130$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.4 * 130 * 10^6 * 0.4 / 3600 = 0.1063$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 5193$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.4 * 130 * 0.4 * 5193 = 1.037$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.1063$

Валовый выброс , т/год , $M = 1.037$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка ПИ фракции 0-70 мм с дробилки на конвейер

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1063	1.037

**Источник загрязнения N 6034, Пылящая поверхность
Источник выделения N 001, Транспортировка ПИ конвейером на грохот**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Ленточный транспортер

Время работы оборудования, ч/год, $T = 5193$

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

Удельная сдуваемость пыли, кг/м²*с, $W = 3 * 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м, $A = 22$

Ширина конвейерной ленты, м, $L = 1$

Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1), $J = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3), $G = W * L * A * J * 1000 = 0.00003 * 1 * 22 * 0.1 * 1000 = 0.066$

Валовый выброс, т/год (3.4), $M = (T * G * 3600) / 10^6 = (5193 * 0.066 * 3600) / 10^6 = 1.234$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.066	1.234

**Источник загрязнения N 6035, Пылящая поверхность
Источник выделения N 001, Разгрузка ПИ с конвейера на грохот**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.8$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

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

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.3$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 70$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 130$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.4 * 130 * 10^6 * 0.4 / 3600 = 0.1063$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 5193$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.4 * 130 * 0.4 * 5193 = 1.037$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1063$

Валовый выброс, т/год, $M = 1.037$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка ПИ с конвейера на грохот

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1063	1.037

Источник загрязнения N 6036, Пылящая поверхность

Источник выделения N 001, Разгрузка ПИ фракции 5-25 мм с грохота на конвейер

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.8$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

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

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2.3$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 25$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 130$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.5 * 130 * 10^6 * 0.4 / 3600 = 0.133$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 5193$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 130 * 0.4 * 5193 = 1.296$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.133$

Валовый выброс, т/год, $M = 1.296$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка ПИ фракции 5-25 мм с грохота на конвейер

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.133	1.296

Источник загрязнения N 6037, Пылящая поверхность

Источник выделения N 001, Разгрузка ПИ фракции 0-5 мм с грохота на конвейер

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.8$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 5$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 130$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.7 * 130 * 10^6 * 0.4 / 3600 = 0.186$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 5193$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.7 * 130 * 0.4 * 5193 = 1.815$

Максимальный разовый выброс , т/сек , $G = 0.186$

Валовый выброс , т/год , $M = 1.815$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка ПИ фракции 0-5 мм с грохота на конвейер

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.186	1.815

Источник загрязнения N 6038, Пылящая поверхность

Источник выделения N 001, Разгрузка ПИ фракции 20-40 мм с грохота на конвейер

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_{3SR} = 3.8$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K_{3SR} = 1.2$

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

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K_3 = 2.3$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G_7 = 40$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K_7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K_1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K_2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 130$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.5 * 130 * 10^6 * 0.4 / 3600 = 0.133$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT_2 = 5193$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K_1 * K_2 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_7 * G * B * RT_2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 130 * 0.4 * 5193 = 1.296$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.133$

Валовый выброс , т/год , $M = 1.296$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка ПИ фракции 20-40 мм с грохота на конвейер

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.133	1.296

Источник загрязнения N 6039,Пылящая поверхность

Источник выделения N 001,Транспортировка ПИ фракции 5-25 мм конвейером на склад

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Ленточный транспортер

Время работы оборудования, ч/год , $T = 5193$

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

Удельная сдуваемость пыли, кг/м²*с , $W = 3 * 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м , $A = 23$

Ширина конвейерной ленты, м , $L = 0.7$

Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1) , $J = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3) , $G = W * L * A * J * 1000 = 0.00003 * 0.7 * 23 * 0.1 * 1000 = 0.0483$

Валовый выброс, т/год (3.4) , $M = (T * G * 3600) / 10^6 = (5193 * 0.0483 * 3600) / 10^6 = 0.903$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0483	0.903

Источник загрязнения N 6040,Пылящая поверхность

Источник выделения N 001,Транспортировка ПИ фракции 0-5 мм конвейером на склад

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу

различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Ленточный транспортер
Время работы оборудования, ч/год, $T = 5193$

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

Удельная сдуваемость пыли, кг/м²*с, $W = 3 * 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м, $A = 23$

Ширина конвейерной ленты, м, $L = 0.7$

Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1), $J = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3), $G = W * L * A * J * 1000 = 0.00003 * 0.7 * 23 * 0.1 * 1000 = 0.0483$

Валовый выброс, т/год (3.4), $M = (T * G * 3600) / 10^6 = (5193 * 0.0483 * 3600) / 10^6 = 0.903$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0483	0.903

Источник загрязнения N 6041, Пылящая поверхность

Источник выделения N 001, Транспортировка ПИ фракции 20-40 мм конвейером на склад

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Ленточный транспортер
Время работы оборудования, ч/год, $T = 5193$

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

Удельная сдуваемость пыли, кг/м²*с, $W = 3 * 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м, $A = 23$

Ширина конвейерной ленты, м, $L = 0.7$

Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1), $J = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3), $G = W * L * A * J * 1000 = 0.00003 * 0.7 * 23 * 0.1 * 1000 = 0.0483$

Валовый выброс, т/год (3.4), $M = (T * G * 3600) / 10^6 = (5193 * 0.0483 * 3600) / 10^6 = 0.903$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0483	0.903

Источник загрязнения N 6042, Пылящая поверхность

Источник выделения N 001, Разгрузка и хранение ПИ фракции 5-25 мм на складе

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 25$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 130$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.5 * 130 * 10^6 * 0.4 / 3600 = 0.133$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 5193$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 130 * 0.4 * 5193 = 1.296$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.133$

Валовый выброс , т/год , $M = 1.296$

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 25$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 400$

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.003$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.003 * 400 = 0.02$

Время работы склада в году, часов , $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.003 * 400 * 5160 * 0.0036 = 0.194$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.02$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.194$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка и хранение ПИ фракции 5-25 мм на складе

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.133	1.49

Источник загрязнения N 6043, Пылящая поверхность

Источник выделения N 001, Разгрузка и хранение ПИ фракции 0-5 мм на складе

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, % , $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.8$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Кэфф. коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 5$

Кэфф. коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 130$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.7 * 130 * 10^6 * 0.4 / 3600 = 0.186$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 5160$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.7 * 130 * 0.4 * 5160 = 1.803$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.186$

Валовый выброс , т/год , $M = 1.803$

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, % , $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.8$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 5$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.7$

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 400$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности складированного материала , $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.003$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.7 * 0.003 * 400 = 0.028$

Время работы склада в году, часов , $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.7 * 0.003 * 400 * 5160 * 0.0036 = 0.2715$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.028$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.2715$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка и хранение ПИ фракции 0-5 мм на складе

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.186	2.0745

Источник загрязнения N 6044,Пылящая поверхность

Источник выделения N 001,Разгрузка и хранение ПИ фракции 20-40 мм на складе

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, % , $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.8$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 40$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 130$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.5 * 130 * 10 ^ 6 * 0.4 / 3600 = 0.133$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 5160$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 130 * 0.4 * 5160 = 1.288$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.133$
Валовый выброс , т/год , $M = 1.288$

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, % , $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.8$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 40$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 400$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности складированного материала , $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.003$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.003 * 400 = 0.02$

Время работы склада в году, часов , $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.003 * 400 * 5160 * 0.0036 = 0.194$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.02$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.194$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка и хранение ПИ фракции 20-40 мм на складе

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.133	1.482

Источник загрязнения N 6045,Пылящая поверхность

Источник выделения N 001,Разгрузка ПИ фракции более 40 мм с грохота на конвейер

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, % , $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.8$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 40$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 130$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.5 * 130 * 10^6 * 0.4 / 3600 = 0.133$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 5193$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 130 * 0.4 * 5193 = 1.296$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.133$

Валовый выброс , т/год , $M = 1.296$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка ПИ фракции более 40 мм с грохота на конвейер

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.133	1.296

Источник загрязнения N 6046,Пылящая поверхность

Источник выделения N 001,Транспортировка ПИ конвейером на дробилку

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ.

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Ленточный транспортер

Время работы оборудования, ч/год , $T_ = 5193$

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

Удельная сдуваемость пыли, кг/м²*с , $W = 3 * 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м , $A = 15.5$

Ширина конвейерной ленты, м , $L = 0.8$

Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1) , $J = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3) , $G_ = W * L * A * J * 1000 = 0.00003 * 0.8 * 15.5 * 0.1 * 1000 = 0.0372$

Валовый выброс, т/год (3.4) , $M_ = (T_ * G_ * 3600) / 10^6 = (5193 * 0.0372 * 3600) / 10^6 = 0.695$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0372	0.695

Источник загрязнения N 6047,Пылящая поверхность

Источник выделения N 001,Разгрузка ПИ с конвейера в дробилку

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.8$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 40$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 130$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.5 * 130 * 10^6 * 0.4 / 3600 = 0.133$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 5193$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 130 * 0.4 * 5193 = 1.296$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.133$

Валовый выброс , т/год , $M = 1.296$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка ПИ с конвейера в дробилку

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.133	1.296

Источник загрязнения N 6048, Пылящая поверхность

Источник выделения N 001, Разгрузка ПИ фракции 0-40 мм с дробилки на конвейер

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.8$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Кэффциент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 40$

Кэффциент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 130$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.5 * 130 * 10^6 * 0.4 / 3600 = 0.133$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 5193$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 130 * 0.4 * 5193 = 1.296$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.133$

Валовый выброс , т/год , $M = 1.296$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка ПИ фракции 0-40 мм с дробилки на конвейер

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.133	1.296

Источник загрязнения N 6049,Пылящая поверхность

Источник выделения N 001,Транспортировка ПИ конвейером на грохот

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Ленточный транспортер

Время работы оборудования, ч/год , $T = 5193$

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

Удельная сдуваемость пыли, кг/м²*с , $W = 3 * 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м , $A = 22$

Ширина конвейерной ленты, м , $L = 1$

Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1) , $J = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3) , $G = W * L * A * J * 1000 = 0.00003 * 1 * 22 * 0.1 * 1000 = 0.066$

Валовый выброс, т/год (3.4) , $M = (T * G * 3600) / 10^6 = (5193 * 0.066 * 3600) / 10^6 = 1.234$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.066	1.234

Источник загрязнения N 6050,Пылящая поверхность

Источник выделения N 001,Разгрузка ПИ с конвейера в грохот

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 130$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.5 * 130 * 10^6 * 0.4 / 3600 = 0.133$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 5193$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 130 * 0.4 * 5193 = 1.296$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.133$

Валовый выброс , т/год , $M = 1.296$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка ПИ с конвейера в грохот

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.133	1.296

Источник загрязнения N 6051,Пылящая поверхность

Источник выделения N 001,Разгрузка ПИ фракции 5-25 мм с грохота на конвейер

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 25$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$
 Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.04$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.02$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 130$
 Высота падения материала, м , $GB = 0.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.4$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.5 * 130 * 10^6 * 0.4 / 3600 = 0.133$
 Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 5193$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 130 * 0.4 * 5193 = 1.296$
 Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.133$
 Валовый выброс , т/год , $M = 1.296$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка ПИ фракции 5-25 мм с грохота на конвейер

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.133	1.296

Источник загрязнения N 6052,Пылящая поверхность

Источник выделения N 001,Разгрузка ПИ фракции 0-5 мм с грохота на конвейер

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 130$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.7 * 130 * 10^6 * 0.4 / 3600 = 0.186$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 5193$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.7 * 130 * 0.4 * 5193 = 1.815$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.186$

Валовый выброс , т/год , $M = 1.815$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка ПИ фракции 0-5 мм с грохота на конвейер

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	---------	------------	--------------

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.186	1.815
------	--	-------	-------

Источник загрязнения N 6053, Пылящая поверхность
Источник выделения N 001, Разгрузка ПИ фракции 20-40 мм с грохота на конвейер

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.8$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

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

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.3$

Кэфф. коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Кэфф. коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 130$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.5 * 130 * 10^6 * 0.4 / 3600 = 0.133$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 5193$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 130 * 0.4 * 5193 = 1.296$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.133$

Валовый выброс, т/год, $M = 1.296$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка ПИ фракции 20-40 мм с грохота на конвейер

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.133	1.296

Источник загрязнения N 6054, Пылящая поверхность

Источник выделения N 001, Транспортировка ПИ фракции 5-25 мм конвейером на склад

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
 2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.б. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Ленточный транспортер

Время работы оборудования, ч/год, $T = 5193$

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

Удельная сдуваемость пыли, кг/м²*с, $W = 3 * 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м, $A = 23$

Ширина конвейерной ленты, м, $L = 0.7$

Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1), $J = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3), $G = W * L * A * J * 1000 = 0.00003 * 0.7 * 23 * 0.1 * 1000 = 0.0483$

Валовый выброс, т/год (3.4), $M = (T * G * 3600) / 10^6 = (5193 * 0.0483 * 3600) / 10^6 = 0.903$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0483	0.903

Источник загрязнения N 6055, Пылящая поверхность

Источник выделения N 001, Транспортировка ПИ фракции 0-5 мм конвейером на склад

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Ленточный транспортер

Время работы оборудования, ч/год, $T = 5193$

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

Удельная сдуваемость пыли, кг/м²*с, $W = 3 * 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м, $A = 23$

Ширина конвейерной ленты, м, $L = 0.7$

Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1), $J = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3), $G = W * L * A * J * 1000 = 0.00003 * 0.7 * 23 * 0.1 * 1000 = 0.0483$

Валовый выброс, т/год (3.4), $M = (T * G * 3600) / 10^6 = (5193 * 0.0483 * 3600) / 10^6 = 0.903$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0483	0.903

Источник загрязнения N 6056, Пылящая поверхность

Источник выделения N 001, Транспортировка ПИ фракции 20-40 мм конвейером на склад

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Ленточный транспортер

Время работы оборудования, ч/год, $T = 5193$

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

Удельная сдуваемость пыли, кг/м²*с , $W = 3 * 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м , $A = 23$

Ширина конвейерной ленты, м , $L = 0.7$

Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1) , $J = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3) , $G_{max} = W * L * A * J * 1000 = 0.00003 * 0.7 * 23 * 0.1 * 1000 = 0.0483$

Валовый выброс, т/год (3.4) , $M_{max} = (G_{max} * T * G * 3600) / 10^6 = (0.0483 * 23 * 3600) / 10^6 = 0.903$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0483	0.903

Источник загрязнения N 6057, Пылящая поверхность

Источник выделения N 001, Разгрузка и хранение ПИ фракции 5-25 мм на складе

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, % , $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.8$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Кэфф. коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 25$

Кэфф. коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 130$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.5 * 130 * 10^6 * 0.4 / 3600 = 0.133$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 5160$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 130 * 0.4 * 5160 = 1.288$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.133$

Валовый выброс , т/год , $M = 1.288$

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 25$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 400$

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.003$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.003 * 400 = 0.02$

Время работы склада в году, часов , $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.003 * 400 * 5160 * 0.0036 = 0.194$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.02$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.194$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка и хранение ПИ фракции 5-25 мм на складе

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.133	1.482

Источник загрязнения N 6058,Пылящая поверхность

Источник выделения N 001,Разгрузка и хранение ПИ фракции 0-5 мм на складе

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 130$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.7 * 130 * 10^6 * 0.4 / 3600 = 0.186$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 5160$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.7 * 130 * 0.4 * 5160 = 1.803$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.186$

Валовый выброс , т/год , $M = 1.803$

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.7$

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 400$

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.003$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.7 * 0.003 * 400 = 0.028$

Время работы склада в году, часов , $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.7 * 0.003 * 400 * 5160 * 0.0036 = 0.2715$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.028$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.2715$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка и хранение ПИ фракции 0-5 мм на складе

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.186	2.0745

Источник загрязнения N 6059,Пылящая поверхность

Источник выделения N 001,Разгрузка и хранение ПИ фракции 20-40 мм на складе

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 130$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.5 * 130 * 10^6 * 0.4 / 3600 = 0.133$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 5160$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 130 * 0.4 * 5160 = 1.288$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.133$

Валовый выброс , т/год , $M = 1.288$

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 400$

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.003$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.003 * 400 = 0.02$

Время работы склада в году, часов , $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.003 * 400 * 5160 * 0.0036 = 0.194$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.02$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.194$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка и хранение ПИ фракции 20-40 мм на складе

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.133	1.482

Источник загрязнения N 6060, Погрузчик XCMG ZL 50G

Источник выделения N 001, Отгрузка ПИ фракции 5-25 мм в автотранспорт потребителя

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Известняк

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $V_L = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K_5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P_1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $P_2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G_{3SR} = 3.8$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , $P_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G_3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P_3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , $P_6 = 1$

Размер куска материала, мм , $G_7 = 25$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $P_5 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 1197.18$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $G_{max} = P_1 * P_2 * P_3 * K_5 * P_5 * P_6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.4 * 1197.18 * 10^6 / 3600 = 1.224$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 131.6$

Валовый выброс, т/год , $M_{gross} = P_1 * P_2 * P_{3SR} * K_5 * P_5 * P_6 * B * G * RT = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.4 * 1197.18 * 131.6 = 0.3025$

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 1.9$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде , $DN = 6$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт , $NKI = 1$
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин , $TVI = 294$
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин , $TVIN = 299$
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин , $TXS = 5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин , $TV2 = 10$
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин , $TV2N = 15$
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин , $TXM = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 6.31$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 4.11$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 4.11 = 3.7$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 3.7 * 294 + 1.3 * 3.7 * 299 + 6.31 * 5 = 2557.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 3.7 * 10 + 1.3 * 3.7 * 15 + 6.31 * 5 = 140.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * MI * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 2557.5 * 1 * 6 / 10 ^ 6 = 0.01535$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NKI / 30 / 60 = 140.7 * 1 / 30 / 60 = 0.0782$

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.79$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 1.37$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.37 = 1.233$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 1.233 * 294 + 1.3 * 1.233 * 299 + 0.79 * 5 = 845.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 1.233 * 10 + 1.3 * 1.233 * 15 + 0.79 * 5 = 40.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * MI * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 845.7 * 1 * 6 / 10 ^ 6 = 0.00507$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NKI / 30 / 60 = 40.3 * 1 / 30 / 60 = 0.0224$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 1.27$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 6.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 6.47 * 294 + 1.3 * 6.47 * 299 + 1.27 * 5 = 4423.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 6.47 * 10 + 1.3 * 6.47 * 15 + 1.27 * 5 = 197.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * MI * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 4423.4 * 1 * 6 / 10 ^ 6 = 0.02654$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NKI / 30 / 60 = 197.2 * 1 / 30 / 60 = 0.1096$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , $M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.02654 = 0.02123$

Максимальный разовый выброс,г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.1096 = 0.0877$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , $M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.02654 = 0.00345$

Максимальный разовый выброс,г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.1096 = 0.01425$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.17$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.08$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.08 = 0.972$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 0.972 * 294 + 1.3 * 0.972 * 299 + 0.17 * 5 = 664.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.972 * 10 + 1.3 * 0.972 * 15 + 0.17 * 5 = 29.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 664.4 * 1 * 6 / 10^6 = 0.00399$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NKI / 30 / 60 = 29.5 * 1 / 30 / 60 = 0.0164$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.25$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.63$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.63 = 0.567$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 0.567 * 294 + 1.3 * 0.567 * 299 + 0.25 * 5 = 388.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.567 * 10 + 1.3 * 0.567 * 15 + 0.25 * 5 = 17.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 388.3 * 1 * 6 / 10^6 = 0.00233$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NKI / 30 / 60 = 17.98 * 1 / 30 / 60 = 0.00999$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт									
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nki, шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>
6	1	1.00	1	294	299	5	10	15	5
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>			
0337	6.31	3.7	0.0782			0.01535			
2732	0.79	1.233	0.0224			0.00507			
0301	1.27	6.47	0.0877			0.02123			
0304	1.27	6.47	0.01425			0.00345			
0328	0.17	0.972	0.0164			0.00399			
0330	0.25	0.567	0.00999			0.00233			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0877	0.02123
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01425	0.00345
0328	Углерод (593)	0.0164	0.00399
0330	Сера диоксид (526)	0.00999	0.00233
0337	Углерод оксид (594)	0.0782	0.01535
2732	Керосин (660*)	0.0224	0.00507
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.224	0.3025

Источник загрязнения N 6061, Погрузчик XCMG ZL 50G

Источник выделения N 001, Отгрузка ПИ фракции 0-5 мм в автотранспорт потребителя

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Известняк

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.04$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 3.8$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Кoeff. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 2.3$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 5$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $P5 = 0.7$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 1197.18$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $\underline{G} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.7 * 1 * 0.4 * 1197.18 * 10^6 / 3600 = 1.713$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 131.6$

Валовый выброс, т/год , $\underline{M} = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.7 * 1 * 0.4 * 1197.18 * 131.6 = 0.4235$

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 1.9$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде , $DN = 14$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , $NK = 1$

Кoeffициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт , $NKI = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин , $TVI = 294$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин , $TVIN = 299$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин , $TXS = 5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин , $TV2 = 10$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин , $TV2N = 15$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин , $TXM = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 6.31$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 4.11$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 4.11 = 3.7$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 3.7 * 294 + 1.3 * 3.7 * 299 + 6.31 * 5 = 2557.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 3.7 * 10 + 1.3 * 3.7 * 15 + 6.31 * 5 = 140.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 2557.5 * 1 * 14 / 10^6 = 0.0358$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 140.7 * 1 / 30 / 60 = 0.0782$

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.79$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.37$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.37 = 1.233$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 1.233 * 294 + 1.3 * 1.233 * 299 + 0.79 * 5 = 845.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 1.233 * 10 + 1.3 * 1.233 * 15 + 0.79 * 5 = 40.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 845.7 * 1 * 14 / 10^6 = 0.01184$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 40.3 * 1 / 30 / 60 = 0.0224$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.27$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 6.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 6.47 * 294 + 1.3 * 6.47 * 299 + 1.27 * 5 = 4423.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 6.47 * 10 + 1.3 * 6.47 * 15 + 1.27 * 5 = 197.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 4423.4 * 1 * 14 / 10^6 = 0.0619$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 197.2 * 1 / 30 / 60 = 0.1096$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.0619 = 0.0495$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.1096 = 0.0877$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.0619 = 0.00805$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.1096 = 0.01425$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.17$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.08$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.08 = 0.972$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 0.972 * 294 + 1.3 * 0.972 * 299 + 0.17 * 5 = 664.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.972 * 10 + 1.3 * 0.972 * 15 + 0.17 * 5 = 29.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 664.4 * 1 * 14 / 10^6 = 0.0093$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 29.5 * 1 / 30 / 60 = 0.0164$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.25$ Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.63$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.63 = 0.567$ Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.567 * 294 + 1.3 * 0.567 * 299 + 0.25 * 5 = 388.3$ Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.567 * 10 + 1.3 * 0.567 * 15 + 0.25 * 5 = 17.98$ Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 388.3 * 1 * 14 / 10^6 = 0.00544$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

 $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 17.98 * 1 / 30 / 60 = 0.00999$ ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
14	1	1.00	1	294	299	5	10	15	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>ML, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	6.31	3.7	0.0782			0.0358				
2732	0.79	1.233	0.0224			0.01184				
0301	1.27	6.47	0.0877			0.0495				
0304	1.27	6.47	0.01425			0.00805				
0328	0.17	0.972	0.0164			0.0093				
0330	0.25	0.567	0.00999			0.00544				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0877	0.0495
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01425	0.00805
0328	Углерод (593)	0.0164	0.0093
0330	Сера диоксид (526)	0.00999	0.00544
0337	Углерод оксид (594)	0.0782	0.0358
2732	Керосин (660*)	0.0224	0.01184
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.713	0.4235

Источник загрязнения N 6062, Погрузчик XCMG ZL 50G**Источник выделения N 001, Отгрузка ПИ фракции 20-40 мм в автотранспорт потребителя**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Известняк

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$
 Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.04$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $P2 = 0.02$
 Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 3.8$
 Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , $P3SR = 1.2$
 Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 12$
 Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 2.3$
 Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , $P6 = 1$
 Размер куска материала, мм , $G7 = 40$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $P5 = 0.5$
 Высота падения материала, м , $GB = 0.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.4$
 Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 1197.18$
 Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.4 * 1197.18 * 10 ^ 6 / 3600 = 1.224$
 Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 131.6$
 Валовый выброс, т/год , $_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.4 * 1197.18 * 131.6 = 0.3025$

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 1.9$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде , $DN = 14$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт , $NKI = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин , $TV1 = 294$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин , $TVIN = 299$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин , $TXS = 5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин , $TV2 = 10$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин , $TV2N = 15$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин , $TXM = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 6.31$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 4.11$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 4.11 = 3.7$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $MI = ML * TV1 + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 3.7 * 294 + 1.3 * 3.7 * 299 + 6.31 * 5 = 2557.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 3.7 * 10 + 1.3 * 3.7 * 15 + 6.31 * 5 = 140.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * MI * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 2557.5 * 1 * 14 / 10 ^ 6 = 0.0358$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 140.7 * 1 / 30 / 60 = 0.0782$

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.79$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.37$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.37 = 1.233$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 1.233 * 294 + 1.3 * 1.233 * 299 + 0.79 * 5 = 845.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 1.233 * 10 + 1.3 * 1.233 * 15 + 0.79 * 5 = 40.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 845.7 * 1 * 14 / 10^6 = 0.01184$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 40.3 * 1 / 30 / 60 = 0.0224$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.27$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 6.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 6.47 * 294 + 1.3 * 6.47 * 299 + 1.27 * 5 = 4423.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 6.47 * 10 + 1.3 * 6.47 * 15 + 1.27 * 5 = 197.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 4423.4 * 1 * 14 / 10^6 = 0.0619$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 197.2 * 1 / 30 / 60 = 0.1096$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.0619 = 0.0495$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.1096 = 0.0877$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.0619 = 0.00805$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.1096 = 0.01425$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.17$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.08$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.08 = 0.972$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 0.972 * 294 + 1.3 * 0.972 * 299 + 0.17 * 5 = 664.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.972 * 10 + 1.3 * 0.972 * 15 + 0.17 * 5 = 29.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 664.4 * 1 * 14 / 10^6 = 0.0093$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 29.5 * 1 / 30 / 60 = 0.0164$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.25$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.63$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.63 = 0.567$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML * TVI + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 0.567 * 294 + 1.3 * 0.567 * 299 + 0.25 * 5 = 388.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.567 * 10 + 1.3 * 0.567 * 15 + 0.25 * 5 = 17.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 388.3 * 1 * 14 / 10^6 = 0.00544$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 17.98 * 1 / 30 / 60 = 0.00999$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
14	1	1.00	1	294	299	5	10	15	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Mi, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	6.31	3.7	0.0782			0.0358				
2732	0.79	1.233	0.0224			0.01184				
0301	1.27	6.47	0.0877			0.0495				
0304	1.27	6.47	0.01425			0.00805				
0328	0.17	0.972	0.0164			0.0093				
0330	0.25	0.567	0.00999			0.00544				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0877	0.0495
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01425	0.00805
0328	Углерод (593)	0.0164	0.0093
0330	Сера диоксид (526)	0.00999	0.00544
0337	Углерод оксид (594)	0.0782	0.0358
2732	Керосин (660*)	0.0224	0.01184
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.224	0.3025

Источник загрязнения N 0005, Дымовая труба
Источник выделения N 001, Котел водогрейный

Список литературы:

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

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

Расход топлива, т/год, **BT = 60**

Расход топлива, г/с, **BG = 1.90259**

Месторождение, **M = _NAME_ = Экибастузский бассейн в целом**

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

Нижшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 3700**

Пересчет в МДж, **QR = QR * 0.004187 = 3700 * 0.004187 = 15.49**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 42.3**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **AIR = 42.3**

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 420**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 420**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.1774**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.1774 * (420 / 420) ^ 0.25 = 0.1774**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **_M_ = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 60 * 15.49 * 0.1774 * (1-0) = 0.165**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $G_{NOx} = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 1.90259 * 15.49 * 0.1774 * (1-0) = 0.00523$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO_2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M_{SO_2} = 0.02 * BT * SR * (1-NSO_2) + 0.0188 * H_2S * BT = 0.02 * 60 * 0.56 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 60 = 0.659$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_{SO_2} = 0.02 * BG * SIR * (1-NSO_2) + 0.0188 * H_2S * BG = 0.02 * 1.90259 * 0.56 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 1.90259 = 0.0209$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 * R * QR = 2 * 1 * 15.49 = 31$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_{CO} = 0.001 * BT * CCO * (1-Q_4 / 100) = 0.001 * 60 * 31 * (1-7 / 100) = 1.73$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_{CO} = 0.001 * BG * CCO * (1-Q_4 / 100) = 0.001 * 1.90259 * 31 * (1-7 / 100) = 0.0549$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M_{TC} = BT * AR * F = 60 * 42.3 * 0.0023 = 5.84$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G_{TC} = BG * AIR * F = 1.90259 * 42.3 * 0.0023 = 0.185$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00523	0.165
0330	Сера диоксид (526)	0.0209	0.659
0337	Углерод оксид (594)	0.0549	1.73
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.185	5.84

Источник загрязнения N 0006, Дымовая труба Источник выделения N 001, Котел водогрейный

Список литературы:

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

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

Вид топлива, $K_3 =$ Твердое (уголь, торф и др.)

Расход топлива, т/год, $BT = 60$

Расход топлива, г/с, $BG = 1.90259$

Месторождение, $M = _NAME_ =$ Экибастузский бассейн в целом

Марка угля (прил. 2.1), $MYI = _NAME_ =$ ССР

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), $QR = 3700$

Пересчет в МДж, $QR = QR * 0.004187 = 3700 * 0.004187 = 15.49$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 42.3$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $AIR = 42.3$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0.56$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $SIR = 0.56$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 420$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 420$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.1774$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.1774 * (420 / 420) ^ 0.25 = 0.1774$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $M = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 60 * 15.49 * 0.1774 * (1-0) = 0.165$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $G = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 1.90259 * 15.49 * 0.1774 * (1-0) = 0.00523$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO2 = 0.02$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 60 * 0.56 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 60 = 0.659$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G = 0.02 * BG * SIR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 1.90259 * 0.56 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 1.90259 = 0.0209$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 * R * QR = 2 * 1 * 15.49 = 31$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 60 * 31 * (1-7 / 100) = 1.73$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 1.90259 * 31 * (1-7 / 100) = 0.0549$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT * AR * F = 60 * 42.3 * 0.0023 = 5.84$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG * AIR * F = 1.90259 * 42.3 * 0.0023 = 0.185$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00523	0.165
0330	Сера диоксид (526)	0.0209	0.659
0337	Углерод оксид (594)	0.0549	1.73
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.185	5.84

Источник загрязнения N 0007, Дымовая труба
Источник выделения N 001, Котел водогрейный

Список литературы:

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

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

Расход топлива, т/год, $BT = 60$
 Расход топлива, г/с, $BG = 1.90259$
 Месторождение, $M = \text{NAME} = \text{Экибастузский бассейн в целом}$
 Марка угля (прил. 2.1), $MYI = \text{NAME} = \text{ССР}$
 Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), $QR = 3700$
 Пересчет в МДж, $QR = QR * 0.004187 = 3700 * 0.004187 = 15.49$
 Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 42.3$
 Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $AIR = 42.3$
 Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0.56$
 Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $SIR = 0.56$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 420$
 Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 420$
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.1774$
 Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.1774 * (420 / 420) ^ 0.25 = 0.1774$
 Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $M_ = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 60 * 15.49 * 0.1774 * (1-0) = 0.165$
 Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $G_ = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 1.90259 * 15.49 * 0.1774 * (1-0) = 0.00523$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO2 = 0.02$
 Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H2S = 0$
 Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 60 * 0.56 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 60 = 0.659$
 Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_ = 0.02 * BG * SIR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 1.90259 * 0.56 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 1.90259 = 0.0209$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 7$
 Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
 Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q3 = 2$
 Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$
 Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 * R * QR = 2 * 1 * 15.49 = 31$
 Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 60 * 31 * (1-7 / 100) = 1.73$
 Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 1.90259 * 31 * (1-7 / 100) = 0.0549$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.0023$
 Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
 Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M_ = BT * AR * F = 60 * 42.3 * 0.0023 = 5.84$
 Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G_ = BG * AIR * F = 1.90259 * 42.3 * 0.0023 = 0.185$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00523	0.165
0330	Сера диоксид (526)	0.0209	0.659
0337	Углерод оксид (594)	0.0549	1.73
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.185	5.84

**Источник загрязнения N 0008, Дымовая труба
Источник выделения N 001, Котел водогрейный**

Список литературы:

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

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

Расход топлива, т/год, **BT = 60**

Расход топлива, г/с, **BG = 1.90259**

Месторождение, **M = _NAME_ = Экибастузский бассейн в целом**

Марка угля (прил. 2.1), **MYI = _NAME_ = ССР**

Нижшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 3700**

Пересчет в МДж, **QR = QR * 0.004187 = 3700 * 0.004187 = 15.49**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 42.3**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **AIR = 42.3**

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 420**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 420**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.1774**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.1774 * (420 / 420) ^ 0.25 = 0.1774**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **_M_ = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 60 * 15.49 * 0.1774 * (1-0) = 0.165**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **_G_ = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 1.90259 * 15.49 * 0.1774 * (1-0) = 0.00523**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), **NSO2 = 0.02**

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 60 * 0.56 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 60 = 0.659**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **_G_ = 0.02 * BG * SIR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 1.90259 * 0.56 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 1.90259 = 0.0209**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q4 = 7**

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q3 = 2**

Кэфф. учитывающий долю потери тепла, **R = 1**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 * R * QR = 2 * 1 * 15.49 = 31**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 60 * 31 * (1-7 / 100) = 1.73**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 1.90259 * 31 * (1-7 / 100) = 0.0549**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Кэфф. (табл. 2.1), **F = 0.0023**

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , $M = BT * AR * F = 60 * 42.3 * 0.0023 = 5.84$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , $G = BG * AIR * F = 1.90259 * 42.3 * 0.0023 = 0.185$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00523	0.165
0330	Сера диоксид (526)	0.0209	0.659
0337	Углерод оксид (594)	0.0549	1.73
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.185	5.84

**Источник загрязнения N 0009, Дымовая труба
Источник выделения N 001, Котел водогрейный**

Список литературы:

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

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

Вид топлива , $K3 = \text{Твердое (уголь, торф и др.)}$

Расход топлива, т/год , $BT = 60$

Расход топлива, г/с , $BG = 1.90259$

Месторождение , $M = \text{NAME} = \text{Экибастузский бассейн в целом}$

Марка угля (прил. 2.1) , $MYI = \text{NAME} = \text{ССР}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , $QR = 3700$

Пересчет в МДж , $QR = QR * 0.004187 = 3700 * 0.004187 = 15.49$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , $AR = 42.3$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , $AIR = 42.3$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , $SR = 0.56$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , $SIR = 0.56$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , $QN = 420$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , $QF = 420$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , $KNO = 0.1774$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , $KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.1774 * (420 / 420) ^ 0.25 = 0.1774$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , $M = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 60 * 15.49 * 0.1774 * (1-0) = 0.165$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , $G = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 1.90259 * 15.49 * 0.1774 * (1-0) = 0.00523$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , $NSO2 = 0.02$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , $M = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 60 * 0.56 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 60 = 0.659$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , $G = 0.02 * BG * SIR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 1.90259 * 0.56 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 1.90259 = 0.0209$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , $Q4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , $Q3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5) , $CCO = Q3 * R * QR = 2 * 1 * 15.49 = 31$
 Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , $M = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 60 * 31 * (1-7 / 100) = 1.73$
 Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , $G = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 1.90259 * 31 * (1-7 / 100) = 0.0549$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1) , $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , $M = BT * AR * F = 60 * 42.3 * 0.0023 = 5.84$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , $G = BG * AIR * F = 1.90259 * 42.3 * 0.0023 = 0.185$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00523	0.165
0330	Сера диоксид (526)	0.0209	0.659
0337	Углерод оксид (594)	0.0549	1.73
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.185	5.84

Источник загрязнения N 6063,Пылящая поверхность Источник выделения N 001,Открытый склад угля №1

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Уголь

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

Влажность материала, % , $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.8$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 70$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 25$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности складированного материала , $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.005$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.4 * 0.005 * 25 = 0.001668$

Время работы склада в году, часов , $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.4 * 0.005 * 25 * 5160 * 0.0036 = 0.01616$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.001668$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.01616$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Открытый склад угля №1

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.001668	0.01616

**Источник загрязнения N 6064, Пылящая поверхность
Источник выделения N 001, Открытый склад угля №2**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Уголь

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 25$

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.005$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.4 * 0.005 * 25 = 0.001668$

Время работы склада в году, часов , $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.4 * 0.005 * 25 * 5160 * 0.0036 = 0.01616$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.001668$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.01616$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Открытый склад угля №2

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.001668	0.01616

**Источник загрязнения N 6011, Взрыв детонатора
Источник выделения N 001, Взрывные работы**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Известняк

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

Вид работ: Взрывные работы

Кол-во материала, поднимаемого в воздух при взрыве 1 кг ВВ, т/кг, $A1 = 5$

Доля перех.в аэрозоль пыли по отношению к взорванной массе, $A2 = 0.00002$

Скорость ветра в районе взрыва, м/с, $G3 = 3.2$

Коэфф. учитывающий скорость ветра(табл.2), $A3 = 1.2$

Предварительная подготовка забоя: Обводнение скважины (высота столба воды 10-14 м)

Коэфф. учитывающий предварительную подготовку забоя(табл.17), $A4 = 0.5$

Суммарная величина взрываемого заряда ВВ, кг/год, $D = 143000$

Максимальная величина заряда ВВ, взрываемого в течение 20 мин, кг, $DMAX = 8937$

Валовый выброс, т/год (11), $M = A1 * A2 * A3 * A4 * D = 5 * 0.00002 * 1.2 * 0.5 * 143000 = 8.58$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = A1 * A2 * A3 * A4 * DMAX * 10^{-6} / 1200 = 5 * 0.00002 * 1.2 * 0.5 * 8937 * 10^{-6} / 1200 = 446.9$

Тип ВВ: Зерногранулит 79/21

Удельный расход ВВ, кг/м³(табл.19), $YB = 0.6$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Количество выделяемого СО, л/кг ВВ(табл.19), $LCO = 10.2$

Плотность СО, кг/м³, $TCO = 1.25$

Валовый выброс, т/год, $M = D * LCO * TCO * 10^{-6} = 143000 * 10.2 * 1.25 * 10^{-6} = 1.823$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = DMAX * LCO * TCO / 1200 = 8937 * 10.2 * 1.25 / 1200 = 95$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Количество выделяемого NO₂, л/кг ВВ(табл.19), $LNO = 7$

Плотность NO₂, кг/м³, $TNO = 2.05$

Валовый выброс, т/год, $M = D * LNO * TNO * 10^{-6} = 143000 * 7 * 2.05 * 10^{-6} = 2.05$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = DMAX * LNO * TNO / 1200 = 8937 * 7 * 2.05 / 1200 = 106.9$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Взрывные работы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	106.9	2.05
0337	Углерод оксид (594)	95	1.823
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	446.9	8.58

9. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК;
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63;
3. РНД 201.301.06 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», 1990 г.
4. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996».
5. Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п Методика расчета загрязняющих веществ в атмосфере от предприятий по производству строительных материалов.
6. Приказ министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан г.Астана от 11 декабря 2013 года №379-ө О внесении изменения в приказ министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года №110-ө «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
7. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года №26447.
8. Гигиенические нормативы к безопасности окружающей среды (почве) Утверждены приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 25 июня 2015 года №452;
9. Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест Приложение 1 к приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28 февраля 2015 года №168.
10. Климат Республики Казахстан. Казгидромет, Алматы, 2002.

11001156



ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ОРАЗАЛИНОВА РАУШАН САБЫРЖАНОВНА
СЕВЕРНАЯ 37, 114.
(полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

на занятие Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
(наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Особые условия действия лицензии
(в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

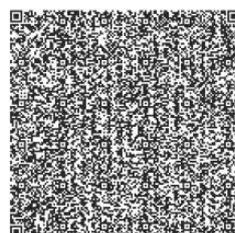
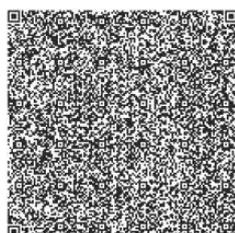
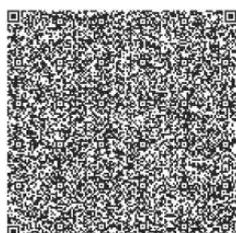
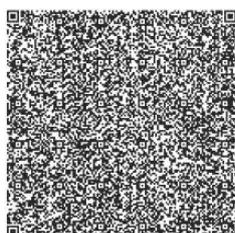
Орган, выдавший лицензию Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля
(полное наименование государственного органа лицензирования)

Руководитель (уполномоченное лицо) ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)

Дата выдачи лицензии 30.03.2011

Номер лицензии 02138Р

Город г.Астана



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ**Номер лицензии 02138PДата выдачи лицензии 30.03.2011

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

Природоохранное проектирование, нормирование:Филиалы,
представительства

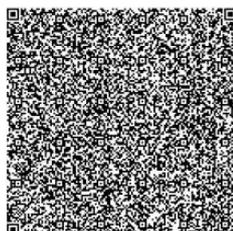
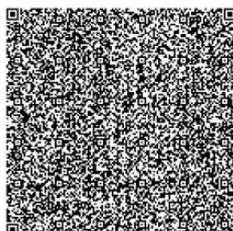
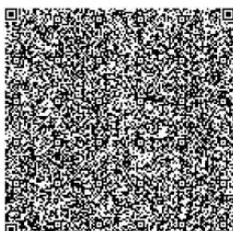
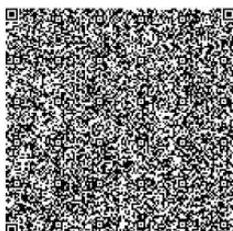
(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

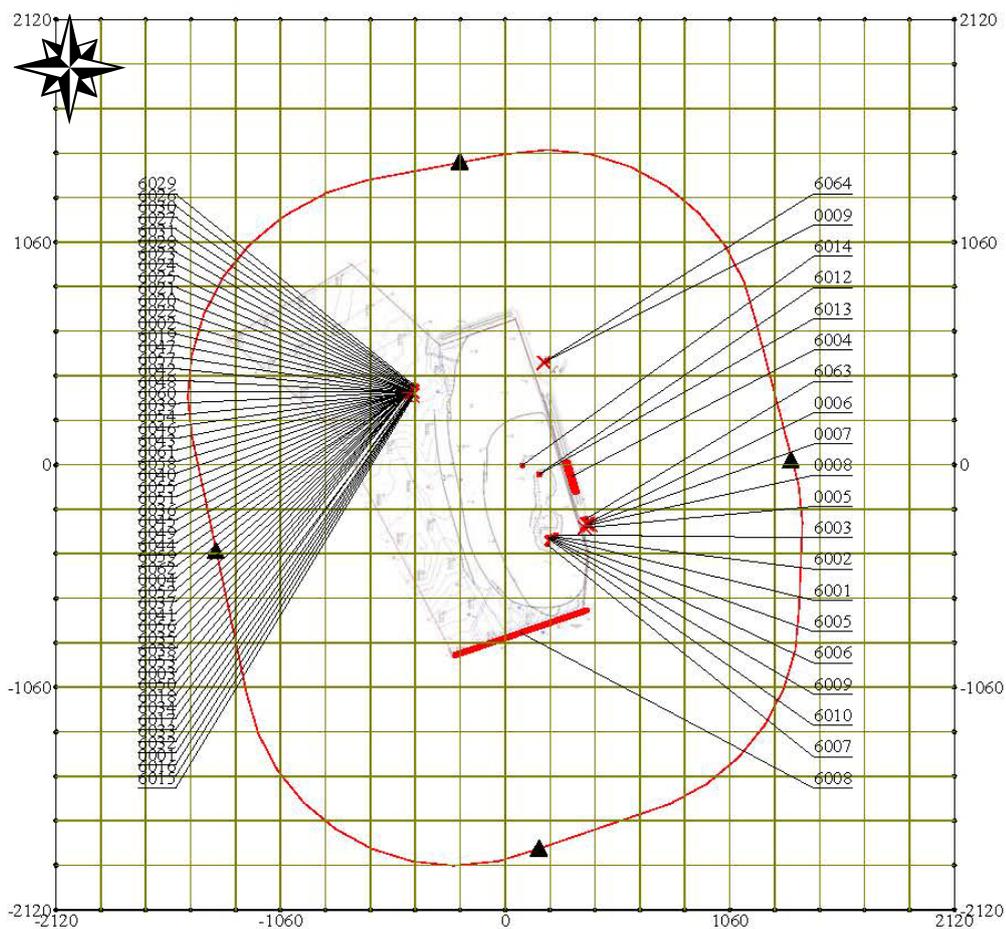
(место нахождения)

Орган, выдавший
приложение к лицензииМинистерство охраны окружающей среды Республики
Казахстан. Комитет экологического регулирования и
контроля

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа,
выдавшего лицензию)Дата выдачи приложения к
лицензии30.03.2011Номер приложения к
лицензии00202138P

Карта-схема объекта, с указанием источников загрязнения атмосферы



РЕЗУЛЬТАТ РАСЧЕТА РАССЕИВАНИЯ ПО ВЕЩЕСТВАМ НА 2025-2029 ГОД

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен ИП НАЗ

 | Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015 |
 | Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |
 | Разрешено к использованию в органах и организациях Роспотребнадзора: свидетельство N 17 |
 | от 14.12.2007. Действует до 15.11.2010. |
Последнее согласование: письмо ГГО N 1694/25 от 26.11.2013 на срок до 31.12.2014

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v 4.0

Название Акмол.обл.,Целиноградский р-
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U* = 12.0 м/с
 Средняя скорость ветра= 3.8 м/с
 Температура летняя = 20.4 град.С
 Температура зимняя = -16.8 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 v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.
 Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:50:
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
001301 0005	T	13.0	0.20	1.11	0.0349	150.0	375	-301				1.0	1.00	0	0.0052300
001301 0006	T	13.0	0.20	1.11	0.0349	150.0	385	-281				1.0	1.00	0	0.0052300
001301 0007	T	13.0	0.20	1.11	0.0349	150.0	394	-283				1.0	1.00	0	0.0052300
001301 0008	T	13.0	0.20	1.11	0.0349	150.0	403	-286				1.0	1.00	0	0.0052300
001301 0009	T	13.0	0.20	1.11	0.0349	150.0	184	486				1.0	1.00	0	0.0052300
001301 6001	П1	3.0				1.9	220	-345	3	2	0	1.0	1.00	0	0.0877000
001301 6002	П1	3.0				1.9	216	-342	3	2	0	1.0	1.00	0	0.0877000
001301 6003	П1	3.0				1.9	240	-334	3	2	0	1.0	1.00	0	0.0912000
001301 6005	П1	3.0				1.9	204	-345	3	2	0	1.0	1.00	0	0.0877000
001301 6006	П1	3.0				1.9	200	-345	3	2	0	1.0	1.00	0	0.0877000
001301 6007	П1	3.0				1.9	200	-380	3	2	0	1.0	1.00	0	0.0912000
001301 6009	П1	3.0				1.9	210	-350	3	2	0	1.0	1.00	0	0.0877000
001301 6010	П1	3.0				1.9	210	-355	3	2	0	1.0	1.00	0	0.0877000
001301 6012	П1	3.0				1.9	160	-47	3	2	0	1.0	1.00	0	0.0877000
001301 6013	П1	3.0				1.9	164	-46	3	2	0	1.0	1.00	0	0.0877000
001301 6014	П1	3.0				1.9	82	-4	3	2	0	1.0	1.00	0	0.1752000
001301 6029	П1	3.0				1.9	-422	374	3	2	0	1.0	1.00	0	0.0877000
001301 6030	П1	3.0				1.9	-435	377	3	2	0	1.0	1.00	0	0.0877000
001301 6031	П1	3.0				1.9	-447	375	3	2	0	1.0	1.00	0	0.0877000
001301 6060	П1	3.0				1.9	-492	344	3	2	0	1.0	1.00	0	0.0877000
001301 6061	П1	3.0				1.9	-496	332	3	2	0	1.0	1.00	0	0.0877000
001301 6062	П1	3.0				1.9	-494	320	3	2	0	1.0	1.00	0	0.0877000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.
 Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:50:
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 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	Хм
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	----[м]----

1	001301 0005	0.00523	T	0.000474	0.50	249.9
2	001301 0006	0.00523	T	0.000474	0.50	249.9
3	001301 0007	0.00523	T	0.000474	0.50	249.9
4	001301 0008	0.00523	T	0.000474	0.50	249.9
5	001301 0009	0.00523	T	0.000474	0.50	249.9
6	001301 6001	0.08770	П	0.028	0.50	171.0
7	001301 6002	0.08770	П	0.028	0.50	171.0
8	001301 6003	0.09120	П	0.029	0.50	171.0
9	001301 6005	0.08770	П	0.028	0.50	171.0
10	001301 6006	0.08770	П	0.028	0.50	171.0
11	001301 6007	0.09120	П	0.029	0.50	171.0
12	001301 6009	0.08770	П	0.028	0.50	171.0
13	001301 6010	0.08770	П	0.028	0.50	171.0
14	001301 6012	0.08770	П	0.028	0.50	171.0
15	001301 6013	0.08770	П	0.028	0.50	171.0
16	001301 6014	0.17520	П	0.056	0.50	171.0
17	001301 6029	0.08770	П	6.081	0.50	17.1
18	001301 6030	0.08770	П	0.028	0.50	171.0
19	001301 6031	0.08770	П	0.028	0.50	171.0
20	001301 6060	0.08770	П	0.028	0.50	171.0
21	001301 6061	0.08770	П	0.028	0.50	171.0
22	001301 6062	0.08770	П	0.028	0.50	171.0

Суммарный Мq = 1.61155 г/с
Сумма См по всем источникам = 6.565154 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.
Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:50:
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4240x4240 с шагом 212

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.
Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:50:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0
размеры: Длина (по X)= 4240, Ширина (по Y)= 4240
шаг сетки = 212.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v 4.0

Координаты точки : X= -424.0 м Y= 424.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	3.41485 доли ПДК
		0.68297 мг/м3

Достигается при опасном направлении 178 град.
и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Мq)---	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001301 6029	П	0.0877	3.409332	99.8	99.8	38.8749313
			В сумме =	3.409332	99.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.005522	0.2		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.
Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:50:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =3.41485 долей ПДК

=0.68297 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -424.0м
(X-столбец 9, Y-строка 9) Ум = 424.0 м
При опасном направлении ветра : 178 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.
Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:50:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v 4.0

Координаты точки : X= -1055.0 м Y= 1175.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09555 доли ПДК |
| 0.01911 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 142 град.
и скорости ветра 0.90 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/М
1	001301 6029	П	0.0877	0.035741	37.4	37.4	0.407538623
2	001301 6031	П	0.0877	0.006695	7.0	44.4	0.076337278
3	001301 6030	П	0.0877	0.006648	7.0	51.4	0.075804129
4	001301 6060	П	0.0877	0.006464	6.8	58.1	0.073709711
5	001301 6061	П	0.0877	0.006315	6.6	64.7	0.072005264
6	001301 6062	П	0.0877	0.006173	6.5	71.2	0.070386402
7	001301 6014	П	0.1752	0.005506	5.8	77.0	0.031429157
8	001301 6012	П	0.0877	0.002449	2.6	79.5	0.027923981
9	001301 6013	П	0.0877	0.002434	2.5	82.1	0.027749082
10	001301 6007	П	0.0912	0.002151	2.3	84.3	0.023590814
11	001301 6003	П	0.0912	0.002139	2.2	86.6	0.023449272
12	001301 6006	П	0.0877	0.002114	2.2	88.8	0.024101151
13	001301 6005	П	0.0877	0.002107	2.2	91.0	0.024026936
14	001301 6009	П	0.0877	0.002091	2.2	93.2	0.023847302
15	001301 6002	П	0.0877	0.002091	2.2	95.4	0.023838406
			В сумме =	0.091118	95.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.004428	4.6		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v 4.0

Группа точек 090

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.
Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:50:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Точка 1.

Координаты точки : X= -212.0 м Y= 1444.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07186 доли ПДК |
| 0.01437 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 186 град.
и скорости ветра 0.64 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/М
1	001301 6029	П	0.0877	0.031624	44.0	44.0	0.360596567
2	001301 6030	П	0.0877	0.005307	7.4	51.4	0.060516316
3	001301 6031	П	0.0877	0.005206	7.2	58.6	0.059364576
4	001301 6060	П	0.0877	0.004674	6.5	65.1	0.053291917
5	001301 6061	П	0.0877	0.004583	6.4	71.5	0.052256934
6	001301 6062	П	0.0877	0.004542	6.3	77.8	0.051785495
7	001301 6014	П	0.1752	0.003844	5.3	83.2	0.021939047
8	001301 6012	П	0.0877	0.001488	2.1	85.3	0.016962936
9	001301 6013	П	0.0877	0.001469	2.0	87.3	0.016752057
10	001301 6007	П	0.0912	0.001179	1.6	89.0	0.012927553
11	001301 6006	П	0.0877	0.001153	1.6	90.6	0.013142149
12	001301 6005	П	0.0877	0.001141	1.6	92.1	0.013010815
13	001301 6009	П	0.0877	0.001121	1.6	93.7	0.012786441
14	001301 6010	П	0.0877	0.001119	1.6	95.3	0.012758331
			В сумме =	0.068450	95.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.003406	4.7		

Точка 2.

Координаты точки : X= 1349.0 м Y= 21.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06622 доли ПДК |
| 0.01324 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 264 град.
и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Мг)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ----
1	001301 6029	П	0.0877	0.010657	16.1	16.1	0.121517375
2	001301 6014	П	0.1752	0.008346	12.6	28.7	0.047636367
3	001301 6013	П	0.0877	0.004797	7.2	35.9	0.054699432
4	001301 6012	П	0.0877	0.004771	7.2	43.1	0.054404911
5	001301 6003	П	0.0912	0.004114	6.2	49.4	0.045111682
6	001301 6002	П	0.0877	0.003815	5.8	55.1	0.043496337
7	001301 6001	П	0.0877	0.003799	5.7	60.9	0.043312505
8	001301 6005	П	0.0877	0.003755	5.7	66.5	0.042818259
9	001301 6006	П	0.0877	0.003744	5.7	72.2	0.042693425
10	001301 6009	П	0.0877	0.003727	5.6	77.8	0.042499531
11	001301 6010	П	0.0877	0.003683	5.6	83.4	0.041991711
12	001301 6007	П	0.0912	0.003575	5.4	88.8	0.039201502
13	001301 6062	П	0.0877	0.001429	2.2	90.9	0.016294766
14	001301 6061	П	0.0877	0.001395	2.1	93.0	0.015911823
15	001301 6060	П	0.0877	0.001368	2.1	95.1	0.015593044
			В сумме =	0.062975	95.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.003249	4.9		

Точка 3.

Координаты точки : X= 161.0 м Y= -1825.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05227 доли ПДК |
| 0.01045 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 356 град.
и скорости ветра 0.92 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Мг)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ----
1	001301 6029	П	0.0877	0.009951	19.0	19.0	0.113471866
2	001301 6014	П	0.1752	0.004874	9.3	28.4	0.027819419
3	001301 6007	П	0.0912	0.003606	6.9	35.3	0.039536223
4	001301 6006	П	0.0877	0.003332	6.4	41.6	0.037993129
5	001301 6010	П	0.0877	0.003330	6.4	48.0	0.037973192
6	001301 6005	П	0.0877	0.003317	6.3	54.4	0.037819259
7	001301 6009	П	0.0877	0.003312	6.3	60.7	0.037760854
8	001301 6002	П	0.0877	0.003258	6.2	66.9	0.037147377
9	001301 6001	П	0.0877	0.003252	6.2	73.1	0.037080083
10	001301 6003	П	0.0912	0.003250	6.2	79.4	0.035638422
11	001301 6012	П	0.0877	0.002459	4.7	84.1	0.028036844
12	001301 6013	П	0.0877	0.002450	4.7	88.8	0.027935844
13	001301 6030	П	0.0877	0.001176	2.3	91.0	0.013414782
14	001301 6031	П	0.0877	0.001154	2.2	93.2	0.013158049
15	001301 6062	П	0.0877	0.001079	2.1	95.3	0.012298952
			В сумме =	0.049800	95.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.002471	4.7		

Точка 4.

Координаты точки : X= -1363.0 м Y= -410.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05953 доли ПДК |
| 0.01191 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 57 град.
и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Мг)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ----
1	001301 6029	П	0.0877	0.026564	44.6	44.6	0.302899331
2	001301 6062	П	0.0877	0.004781	8.0	52.7	0.054512214
3	001301 6061	П	0.0877	0.004678	7.9	60.5	0.053339731
4	001301 6060	П	0.0877	0.004567	7.7	68.2	0.052072298
5	001301 6031	П	0.0877	0.004257	7.2	75.3	0.048540808
6	001301 6030	П	0.0877	0.004226	7.1	82.4	0.048184797
7	001301 6014	П	0.1752	0.003826	6.4	88.9	0.021835653
8	001301 6012	П	0.0877	0.001485	2.5	91.3	0.016934032
9	001301 6013	П	0.0877	0.001479	2.5	93.8	0.016863357

10 001301 6003 П	0.0912	0.000477	0.8	94.6	0.005227052
11 001301 6006 П	0.0877	0.000456	0.8	95.4	0.005199785
	В сумме =	0.056795	95.4		
	Суммарный вклад остальных =	0.002738	4.6		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.

Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:50:

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>><Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
001301 6001	П1	3.0				1.9	220	-345	3	2	0	1.0	1.00	0	0.0142500
001301 6002	П1	3.0				1.9	216	-342	3	2	0	1.0	1.00	0	0.0142500
001301 6003	П1	3.0				1.9	240	-334	3	2	0	1.0	1.00	0	0.0148200
001301 6005	П1	3.0				1.9	204	-345	3	2	0	1.0	1.00	0	0.0142500
001301 6006	П1	3.0				1.9	200	-345	3	2	0	1.0	1.00	0	0.0142500
001301 6007	П1	3.0				1.9	200	-380	3	2	0	1.0	1.00	0	0.0148200
001301 6009	П1	3.0				1.9	210	-350	3	2	0	1.0	1.00	0	0.0142500
001301 6010	П1	3.0				1.9	210	-355	3	2	0	1.0	1.00	0	0.0142500
001301 6012	П1	3.0				1.9	160	-47	3	2	0	1.0	1.00	0	0.0142500
001301 6013	П1	3.0				1.9	164	-46	3	2	0	1.0	1.00	0	0.0142500
001301 6014	П1	3.0				1.9	82	-4	3	2	0	1.0	1.00	0	0.0284700
001301 6029	П1	3.0				1.9	-422	374	3	2	0	1.0	1.00	0	0.0142500
001301 6030	П1	3.0				1.9	-435	377	3	2	0	1.0	1.00	0	0.0142500
001301 6031	П1	3.0				1.9	-447	375	3	2	0	1.0	1.00	0	0.0142500
001301 6060	П1	3.0				1.9	-492	344	3	2	0	1.0	1.00	0	0.0142500
001301 6061	П1	3.0				1.9	-496	332	3	2	0	1.0	1.00	0	0.0142500
001301 6062	П1	3.0				1.9	-494	320	3	2	0	1.0	1.00	0	0.0142500

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.

Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:50:
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
 ПДКр для примеси 0304 = 0.40000001 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	Код	M	Тип	C_m (C_m^*)	U_m	X_m
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001301 6001	0.01425	П	0.002	0.50	171.0
2	001301 6002	0.01425	П	0.002	0.50	171.0
3	001301 6003	0.01482	П	0.002	0.50	171.0
4	001301 6005	0.01425	П	0.002	0.50	171.0
5	001301 6006	0.01425	П	0.002	0.50	171.0
6	001301 6007	0.01482	П	0.002	0.50	171.0
7	001301 6009	0.01425	П	0.002	0.50	171.0
8	001301 6010	0.01425	П	0.002	0.50	171.0
9	001301 6012	0.01425	П	0.002	0.50	171.0
10	001301 6013	0.01425	П	0.002	0.50	171.0
11	001301 6014	0.02847	П	0.005	0.50	171.0
12	001301 6029	0.01425	П	0.494	0.50	17.1
13	001301 6030	0.01425	П	0.002	0.50	171.0
14	001301 6031	0.01425	П	0.002	0.50	171.0
15	001301 6060	0.01425	П	0.002	0.50	171.0
16	001301 6061	0.01425	П	0.002	0.50	171.0
17	001301 6062	0.01425	П	0.002	0.50	171.0
Суммарный M_q =		0.25761 г/с				
Сумма C_m по всем источникам =		0.533180 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.
 Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:50:
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4240x4240 с шагом 212
 Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U^*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.
 Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:50:
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0
 размеры: Длина (по X)= 4240, Ширина (по Y)= 4240
 шаг сетки = 212.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v 4.0

Координаты точки : X= -424.0 м Y= 424.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_s = 0.27743 долей ПДК |
 | 0.11097 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 178 град.
 и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	<Об-П>-<ис>	---	---M(Мг)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001301 6029	П	0.0143	0.276984	99.8	99.8	19.4374657
			В сумме =	0.276984	99.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.000449	0.2		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.
 Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:50:
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.27743$ долей ПДК
 $= 0.11097$ мг/м3
 Достигается в точке с координатами: $X_m = -424.0$ м
 (X-столбец 9, Y-строка 9) $Y_m = 424.0$ м
 При опасном направлении ветра : 178 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.
 Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:50:
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v 4.0

Координаты точки : X= -1055.0 м Y= 1175.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.00774$ доли ПДК |
 | 0.00310 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 142 град.
 и скорости ветра 0.90 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	---М-(Мг)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	001301 6029	П	0.0143	0.002904	37.5	37.5	0.203769311
2	001301 6031	П	0.0143	0.000544	7.0	44.5	0.038168635
3	001301 6030	П	0.0143	0.000540	7.0	51.5	0.037902065
4	001301 6060	П	0.0143	0.000525	6.8	58.3	0.036854852
5	001301 6061	П	0.0143	0.000513	6.6	64.9	0.036002632
6	001301 6062	П	0.0143	0.000502	6.5	71.4	0.035193201
7	001301 6014	П	0.0285	0.000447	5.8	77.2	0.015714578
8	001301 6012	П	0.0143	0.000199	2.6	79.8	0.013961989
9	001301 6013	П	0.0143	0.000198	2.6	82.3	0.013874540
10	001301 6007	П	0.0148	0.000175	2.3	84.6	0.011795406
11	001301 6003	П	0.0148	0.000174	2.2	86.8	0.011724636
12	001301 6006	П	0.0143	0.000172	2.2	89.0	0.012050575
13	001301 6005	П	0.0143	0.000171	2.2	91.2	0.012013468
14	001301 6009	П	0.0143	0.000170	2.2	93.4	0.011923650
15	001301 6002	П	0.0143	0.000170	2.2	95.6	0.011919202
В сумме =				0.007403	95.6		
Суммарный вклад остальных =				0.000338	4.4		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v 4.0

Группа точек 090

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.
 Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:50:
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Точка 1.

Координаты точки : X= -212.0 м Y= 1444.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.00583$ доли ПДК |
 | 0.00233 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 186 град.
 и скорости ветра 0.65 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	---М-(Мг)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	001301 6029	П	0.0143	0.002572	44.1	44.1	0.180478632
2	001301 6030	П	0.0143	0.000433	7.4	51.6	0.030361284
3	001301 6031	П	0.0143	0.000424	7.3	58.8	0.029777085
4	001301 6060	П	0.0143	0.000381	6.5	65.4	0.026710996
5	001301 6061	П	0.0143	0.000373	6.4	71.8	0.026192578
6	001301 6062	П	0.0143	0.000370	6.3	78.1	0.025960412
7	001301 6014	П	0.0285	0.000311	5.3	83.4	0.010918044
8	001301 6012	П	0.0143	0.000120	2.1	85.5	0.008413974
9	001301 6013	П	0.0143	0.000118	2.0	87.5	0.008307510
10	001301 6007	П	0.0148	0.000095	1.6	89.2	0.006427251
11	001301 6006	П	0.0143	0.000093	1.6	90.8	0.006531335

12	001301 6005	П	0.0143	0.000092	1.6	92.3	0.006464996
13	001301 6009	П	0.0143	0.000091	1.6	93.9	0.006352313
14	001301 6010	П	0.0143	0.000090	1.5	95.4	0.006338736
			В сумме =	0.005563	95.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.000265	4.6		

Точка 2.

Координаты точки : X= 1349.0 м Y= 21.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00533 доли ПДК
		0.00213 мг/м3

Достигается при опасном направлении 265 град.
и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/М
1	001301 6029	П	0.0143	0.000925	17.4	17.4	0.064940147
2	001301 6014	П	0.0285	0.000688	12.9	30.3	0.024168998
3	001301 6013	П	0.0143	0.000393	7.4	37.6	0.027556913
4	001301 6012	П	0.0143	0.000391	7.3	45.0	0.027405094
5	001301 6003	П	0.0148	0.000320	6.0	51.0	0.021589568
6	001301 6002	П	0.0143	0.000297	5.6	56.5	0.020816201
7	001301 6001	П	0.0143	0.000295	5.5	62.0	0.020711463
8	001301 6005	П	0.0143	0.000292	5.5	67.5	0.020495325
9	001301 6006	П	0.0143	0.000291	5.5	73.0	0.020440500
10	001301 6009	П	0.0143	0.000290	5.4	78.4	0.020316444
11	001301 6010	П	0.0143	0.000286	5.4	83.8	0.020054959
12	001301 6007	П	0.0148	0.000276	5.2	89.0	0.018646836
13	001301 6062	П	0.0143	0.000122	2.3	91.3	0.008592623
14	001301 6061	П	0.0143	0.000120	2.2	93.5	0.008403627
15	001301 6060	П	0.0143	0.000118	2.2	95.7	0.008249295
			В сумме =	0.005103	95.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.000229	4.3		

Точка 3.

Координаты точки : X= 161.0 м Y= -1825.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00422 доли ПДК
		0.00169 мг/м3

Достигается при опасном направлении 356 град.
и скорости ветра 0.92 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/М
1	001301 6029	П	0.0143	0.000808	19.2	19.2	0.056735933
2	001301 6014	П	0.0285	0.000396	9.4	28.5	0.013909708
3	001301 6007	П	0.0148	0.000293	6.9	35.5	0.019768110
4	001301 6006	П	0.0143	0.000271	6.4	41.9	0.018996565
5	001301 6010	П	0.0143	0.000271	6.4	48.3	0.018986596
6	001301 6005	П	0.0143	0.000269	6.4	54.7	0.018909631
7	001301 6009	П	0.0143	0.000269	6.4	61.1	0.018880429
8	001301 6002	П	0.0143	0.000265	6.3	67.3	0.018573688
9	001301 6001	П	0.0143	0.000264	6.3	73.6	0.018540042
10	001301 6003	П	0.0148	0.000264	6.3	79.9	0.017819211
11	001301 6012	П	0.0143	0.000200	4.7	84.6	0.014018423
12	001301 6013	П	0.0143	0.000199	4.7	89.3	0.013967922
13	001301 6030	П	0.0143	0.000096	2.3	91.6	0.006707391
14	001301 6031	П	0.0143	0.000094	2.2	93.8	0.006579025
15	001301 6062	П	0.0143	0.000088	2.1	95.9	0.006149476
			В сумме =	0.004046	95.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000174	4.1		

Точка 4.

Координаты точки : X= -1363.0 м Y= -410.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00483 доли ПДК
		0.00193 мг/м3

Достигается при опасном направлении 57 град.
и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/М
1	001301 6029	П	0.0143	0.002158	44.7	44.7	0.151449665
2	001301 6062	П	0.0143	0.000388	8.0	52.8	0.027256107

3	001301 6061	П		0.0143		0.000380		7.9		60.6		0.026669865	
4	001301 6060	П		0.0143		0.000371		7.7		68.3		0.026036151	
5	001301 6031	П		0.0143		0.000346		7.2		75.5		0.024270402	
6	001301 6030	П		0.0143		0.000343		7.1		82.6		0.024092399	
7	001301 6014	П		0.0285		0.000311		6.4		89.1		0.010917826	
8	001301 6012	П		0.0143		0.000121		2.5		91.6		0.008467016	
9	001301 6013	П		0.0143		0.000120		2.5		94.0		0.008431679	
10	001301 6003	П		0.0148		0.000039		0.8		94.9		0.002613526	
11	001301 6006	П		0.0143		0.000037		0.8		95.6		0.002599893	
				В сумме =		0.004614		95.6					
	Суммарный вклад остальных =			0.000211				4.4					

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.  
 Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:50:  
 Примесь :0328 - Углерод (593)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | H   | D | Wo | V1 | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-------|------|------|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-п><Ис>     | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~    | ~    | ~  | ~  | гр. | ~   | ~    | ~  | г/с       |
| 001301 6001 П1 |     | 3.0 |   |    |    | 1.9   | 220  | -345 | 3  | 2  | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0164000 |
| 001301 6002 П1 |     | 3.0 |   |    |    | 1.9   | 216  | -342 | 3  | 2  | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0164000 |
| 001301 6003 П1 |     | 3.0 |   |    |    | 1.9   | 240  | -334 | 3  | 2  | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0089600 |
| 001301 6005 П1 |     | 3.0 |   |    |    | 1.9   | 204  | -345 | 3  | 2  | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0164000 |
| 001301 6006 П1 |     | 3.0 |   |    |    | 1.9   | 200  | -345 | 3  | 2  | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0164000 |
| 001301 6007 П1 |     | 3.0 |   |    |    | 1.9   | 200  | -380 | 3  | 2  | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0089600 |
| 001301 6009 П1 |     | 3.0 |   |    |    | 1.9   | 210  | -350 | 3  | 2  | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0164000 |
| 001301 6010 П1 |     | 3.0 |   |    |    | 1.9   | 210  | -355 | 3  | 2  | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0164000 |
| 001301 6012 П1 |     | 3.0 |   |    |    | 1.9   | 160  | -47  | 3  | 2  | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0164000 |
| 001301 6013 П1 |     | 3.0 |   |    |    | 1.9   | 164  | -46  | 3  | 2  | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0164000 |
| 001301 6014 П1 |     | 3.0 |   |    |    | 1.9   | 82   | -4   | 3  | 2  | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0328000 |
| 001301 6029 П1 |     | 3.0 |   |    |    | 1.9   | -422 | 374  | 3  | 2  | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0164000 |
| 001301 6030 П1 |     | 3.0 |   |    |    | 1.9   | -435 | 377  | 3  | 2  | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0164000 |
| 001301 6031 П1 |     | 3.0 |   |    |    | 1.9   | -447 | 375  | 3  | 2  | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0164000 |
| 001301 6060 П1 |     | 3.0 |   |    |    | 1.9   | -492 | 344  | 3  | 2  | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0164000 |
| 001301 6061 П1 |     | 3.0 |   |    |    | 1.9   | -496 | 332  | 3  | 2  | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0164000 |
| 001301 6062 П1 |     | 3.0 |   |    |    | 1.9   | -494 | 320  | 3  | 2  | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0164000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.  
 Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:50:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0328 - Углерод (593)  
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15000001 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         | M                  | Тип                    | См (См`)   | Um      | Хм          |
| -п/п-                                                                                                                                                       | <об-п><ис>  | -----              | ----                   | [доли ПДК] | -[м/с]- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                           | 001301 6001 | 0.01640            | П                      | 0.021      | 0.50    | 85.5        |
| 2                                                                                                                                                           | 001301 6002 | 0.01640            | П                      | 0.021      | 0.50    | 85.5        |
| 3                                                                                                                                                           | 001301 6003 | 0.00896            | П                      | 0.012      | 0.50    | 85.5        |
| 4                                                                                                                                                           | 001301 6005 | 0.01640            | П                      | 0.021      | 0.50    | 85.5        |
| 5                                                                                                                                                           | 001301 6006 | 0.01640            | П                      | 0.021      | 0.50    | 85.5        |
| 6                                                                                                                                                           | 001301 6007 | 0.00896            | П                      | 0.012      | 0.50    | 85.5        |
| 7                                                                                                                                                           | 001301 6009 | 0.01640            | П                      | 0.021      | 0.50    | 85.5        |
| 8                                                                                                                                                           | 001301 6010 | 0.01640            | П                      | 0.021      | 0.50    | 85.5        |
| 9                                                                                                                                                           | 001301 6012 | 0.01640            | П                      | 0.021      | 0.50    | 85.5        |
| 10                                                                                                                                                          | 001301 6013 | 0.01640            | П                      | 0.021      | 0.50    | 85.5        |
| 11                                                                                                                                                          | 001301 6014 | 0.03280            | П                      | 0.042      | 0.50    | 85.5        |
| 12                                                                                                                                                          | 001301 6029 | 0.01640            | П                      | 4.548      | 0.50    | 8.5         |
| 13                                                                                                                                                          | 001301 6030 | 0.01640            | П                      | 0.021      | 0.50    | 85.5        |
| 14                                                                                                                                                          | 001301 6031 | 0.01640            | П                      | 0.021      | 0.50    | 85.5        |
| 15                                                                                                                                                          | 001301 6060 | 0.01640            | П                      | 0.021      | 0.50    | 85.5        |
| 16                                                                                                                                                          | 001301 6061 | 0.01640            | П                      | 0.021      | 0.50    | 85.5        |
| 17                                                                                                                                                          | 001301 6062 | 0.01640            | П                      | 0.021      | 0.50    | 85.5        |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                              |             | 0.28032 г/с        |                        |            |         |             |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                               |             | 4.888199 долей ПДК |                        |            |         |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                   |             | 0.50 м/с           |                        |            |         |             |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.  
 Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:50:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0328 - Углерод (593)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4240x4240 с шагом 212

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.  
 Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:50:  
 Примесь :0328 - Углерод (593)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0  
 размеры: Длина (по X)= 4240, Ширина (по Y)= 4240  
 шаг сетки = 212.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v 4.0

Координаты точки : X= -424.0 м Y= 424.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 1.09279 доли ПДК |
|                                     |     | 0.16392 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 178 град.  
 и скорости ветра 0.89 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Мг)                      | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1    | 001301 6029 | П    | 0.0164                      | 1.086546      | 99.4     | 99.4   | 66.2527771    |
|      |             |      | В сумме =                   | 1.086546      | 99.4     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.006243      | 0.6      |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.  
 Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:50:  
 Примесь :0328 - Углерод (593)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =1.09279 долей ПДК  
 =0.16392 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -424.0м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 9) Yм = 424.0 м

При опасном направлении ветра : 178 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.89 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.  
 Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:51:  
 Примесь :0328 - Углерод (593)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v 4.0

Координаты точки : X= -1205.0 м Y= 1049.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.02064 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00310 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 132 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|------|--------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Мг) | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1    | 001301 6029 | П    | 0.0164 | 0.007293      | 35.3     | 35.3   | 0.444696903   |
| 2    | 001301 6014 | П    | 0.0328 | 0.001597      | 7.7      | 43.1   | 0.048680454   |

|                             |        |      |   |           |          |      |      |             |
|-----------------------------|--------|------|---|-----------|----------|------|------|-------------|
| 3                           | 001301 | 6031 | П | 0.0164    | 0.001202 | 5.8  | 48.9 | 0.073315047 |
| 4                           | 001301 | 6030 | П | 0.0164    | 0.001187 | 5.7  | 54.6 | 0.072355397 |
| 5                           | 001301 | 6060 | П | 0.0164    | 0.001086 | 5.3  | 59.9 | 0.066190459 |
| 6                           | 001301 | 6061 | П | 0.0164    | 0.001021 | 4.9  | 64.8 | 0.062258743 |
| 7                           | 001301 | 6062 | П | 0.0164    | 0.000975 | 4.7  | 69.6 | 0.059431929 |
| 8                           | 001301 | 6012 | П | 0.0164    | 0.000729 | 3.5  | 73.1 | 0.044434559 |
| 9                           | 001301 | 6013 | П | 0.0164    | 0.000720 | 3.5  | 76.6 | 0.043905567 |
| 10                          | 001301 | 6002 | П | 0.0164    | 0.000695 | 3.4  | 79.9 | 0.042387303 |
| 11                          | 001301 | 6001 | П | 0.0164    | 0.000694 | 3.4  | 83.3 | 0.042338815 |
| 12                          | 001301 | 6005 | П | 0.0164    | 0.000681 | 3.3  | 86.6 | 0.041540597 |
| 13                          | 001301 | 6009 | П | 0.0164    | 0.000680 | 3.3  | 89.9 | 0.041442506 |
| 14                          | 001301 | 6006 | П | 0.0164    | 0.000678 | 3.3  | 93.2 | 0.041320574 |
| 15                          | 001301 | 6010 | П | 0.0164    | 0.000673 | 3.3  | 96.4 | 0.041021686 |
|                             |        |      |   | В сумме = | 0.019910 | 96.4 |      |             |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |   | 0.000735  | 3.6      |      |      |             |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v 4.0

Группа точек 090

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.

Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:51:

Примесь :0328 - Углерод (593)

Точка 1.

Координаты точки : X= -212.0 м Y= 1444.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.01213 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00182 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 192 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|--------|--------------|----------|--------|--------------|
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Мг) | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М        |
| 1                           | 001301 6029 | П    | 0.0164 | 0.006636     | 54.7     | 54.7   | 0.404628932  |
| 2                           | 001301 6030 | П    | 0.0164 | 0.001167     | 9.6      | 64.3   | 0.071128488  |
| 3                           | 001301 6031 | П    | 0.0164 | 0.001162     | 9.6      | 73.9   | 0.070863485  |
| 4                           | 001301 6062 | П    | 0.0164 | 0.001061     | 8.7      | 82.6   | 0.064675696  |
| 5                           | 001301 6060 | П    | 0.0164 | 0.001058     | 8.7      | 91.4   | 0.064502507  |
| 6                           | 001301 6061 | П    | 0.0164 | 0.001049     | 8.6      | 100.0  | 0.063943729  |
|                             |             |      |        | В сумме =    | 0.012132 | 100.0  |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |        | 0.000000     | -0.0     |        |              |

Точка 2.

Координаты точки : X= 1349.0 м Y= 21.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.01043 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00156 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 256 град.  
и скорости ветра 1.76 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|--------|--------------|----------|--------|--------------|
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Мг) | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М        |
| 1                           | 001301 6002 | П    | 0.0164 | 0.001156     | 11.1     | 11.1   | 0.070491306  |
| 2                           | 001301 6001 | П    | 0.0164 | 0.001152     | 11.0     | 22.1   | 0.070244923  |
| 3                           | 001301 6005 | П    | 0.0164 | 0.001137     | 10.9     | 33.0   | 0.069315962  |
| 4                           | 001301 6006 | П    | 0.0164 | 0.001133     | 10.9     | 43.9   | 0.069079071  |
| 5                           | 001301 6009 | П    | 0.0164 | 0.001130     | 10.8     | 54.7   | 0.068874635  |
| 6                           | 001301 6010 | П    | 0.0164 | 0.001116     | 10.7     | 65.4   | 0.068053640  |
| 7                           | 001301 6014 | П    | 0.0328 | 0.000927     | 8.9      | 74.3   | 0.028255137  |
| 8                           | 001301 6013 | П    | 0.0164 | 0.000681     | 6.5      | 80.8   | 0.041539922  |
| 9                           | 001301 6012 | П    | 0.0164 | 0.000680     | 6.5      | 87.4   | 0.041468155  |
| 10                          | 001301 6003 | П    | 0.0090 | 0.000656     | 6.3      | 93.6   | 0.073257983  |
| 11                          | 001301 6007 | П    | 0.0090 | 0.000567     | 5.4      | 99.1   | 0.063250668  |
|                             |             |      |        | В сумме =    | 0.010335 | 99.1   |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |        | 0.000096     | 0.9      |        |              |

Точка 3.

Координаты точки : X= 161.0 м Y= -1825.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.01057 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00159 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 1 град.  
и скорости ветра 7.65 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|---------|---------------|----------|--------|---------------|
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1                           | 001301 6014 | П   | 0.0328  | 0.001382      | 13.1     | 13.1   | 0.042144965   |
| 2                           | 001301 6006 | П   | 0.0164  | 0.001064      | 10.1     | 23.1   | 0.064876631   |
| 3                           | 001301 6010 | П   | 0.0164  | 0.001063      | 10.1     | 33.2   | 0.064795360   |
| 4                           | 001301 6005 | П   | 0.0164  | 0.001061      | 10.0     | 43.2   | 0.064694002   |
| 5                           | 001301 6009 | П   | 0.0164  | 0.001059      | 10.0     | 53.2   | 0.064563796   |
| 6                           | 001301 6002 | П   | 0.0164  | 0.001045      | 9.9      | 63.1   | 0.063734733   |
| 7                           | 001301 6001 | П   | 0.0164  | 0.001041      | 9.9      | 73.0   | 0.063503817   |
| 8                           | 001301 6013 | П   | 0.0164  | 0.000846      | 8.0      | 81.0   | 0.051596288   |
| 9                           | 001301 6012 | П   | 0.0164  | 0.000844      | 8.0      | 89.0   | 0.051440399   |
| 10                          | 001301 6007 | П   | 0.0090  | 0.000596      | 5.6      | 94.6   | 0.066568427   |
| 11                          | 001301 6003 | П   | 0.0090  | 0.000543      | 5.1      | 99.7   | 0.060620528   |
|                             |             |     |         | В сумме =     | 0.010545 | 99.7   |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |         | 0.000027      | 0.3      |        |               |

Точка 4.

Координаты точки : X= -1363.0 м Y= -410.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01099 доли ПДК |  
 | 0.00165 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 50 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|---------|---------------|----------|--------|---------------|
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1                           | 001301 6029 | П   | 0.0164  | 0.005375      | 48.9     | 48.9   | 0.327743560   |
| 2                           | 001301 6062 | П   | 0.0164  | 0.001145      | 10.4     | 59.4   | 0.069806792   |
| 3                           | 001301 6061 | П   | 0.0164  | 0.001136      | 10.3     | 69.7   | 0.069291070   |
| 4                           | 001301 6060 | П   | 0.0164  | 0.001123      | 10.2     | 79.9   | 0.068476878   |
| 5                           | 001301 6031 | П   | 0.0164  | 0.001103      | 10.0     | 90.0   | 0.067277066   |
| 6                           | 001301 6030 | П   | 0.0164  | 0.001103      | 10.0     | 100.0  | 0.067232653   |
|                             |             |     |         | В сумме =     | 0.010985 | 100.0  |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |         | 0.000000      | 0.0      |        |               |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.

Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:51:

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1  | Y1   | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|------|------|-------|--------|-------|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об~П>~<Ис> | ~   | ~м~  | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~  | ~м~ | ~м~ | гр. | ~   | ~    | ~  | ~г/с~     |
| 001301 0005 | T   | 13.0 | 0.20 | 1.11  | 0.0349 | 150.0 | 375 | -301 |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0209000 |
| 001301 0006 | T   | 13.0 | 0.20 | 1.11  | 0.0349 | 150.0 | 385 | -281 |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0209000 |
| 001301 0007 | T   | 13.0 | 0.20 | 1.11  | 0.0349 | 150.0 | 394 | -283 |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0209000 |
| 001301 0008 | T   | 13.0 | 0.20 | 1.11  | 0.0349 | 150.0 | 403 | -286 |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0209000 |
| 001301 0009 | T   | 13.0 | 0.20 | 1.11  | 0.0349 | 150.0 | 184 | 486  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0209000 |
| 001301 6001 | П1  | 3.0  |      |       |        | 1.9   | 220 | -345 | 3   | 2   | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0099900 |
| 001301 6002 | П1  | 3.0  |      |       |        | 1.9   | 216 | -342 | 3   | 2   | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0099900 |
| 001301 6003 | П1  | 3.0  |      |       |        | 1.9   | 240 | -334 | 3   | 2   | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0179600 |
| 001301 6005 | П1  | 3.0  |      |       |        | 1.9   | 204 | -345 | 3   | 2   | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0099900 |

|        |      |    |     |     |      |      |   |   |   |     |      |   |           |
|--------|------|----|-----|-----|------|------|---|---|---|-----|------|---|-----------|
| 001301 | 6006 | П1 | 3.0 | 1.9 | 200  | -345 | 3 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0099900 |
| 001301 | 6007 | П1 | 3.0 | 1.9 | 200  | -380 | 3 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0179600 |
| 001301 | 6009 | П1 | 3.0 | 1.9 | 210  | -350 | 3 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0099900 |
| 001301 | 6010 | П1 | 3.0 | 1.9 | 210  | -355 | 3 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0099900 |
| 001301 | 6012 | П1 | 3.0 | 1.9 | 160  | -47  | 3 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0099900 |
| 001301 | 6013 | П1 | 3.0 | 1.9 | 164  | -46  | 3 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0099900 |
| 001301 | 6014 | П1 | 3.0 | 1.9 | 82   | -4   | 3 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0199800 |
| 001301 | 6029 | П1 | 3.0 | 1.9 | -422 | 374  | 3 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0099900 |
| 001301 | 6030 | П1 | 3.0 | 1.9 | -435 | 377  | 3 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0099900 |
| 001301 | 6031 | П1 | 3.0 | 1.9 | -447 | 375  | 3 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0099900 |
| 001301 | 6060 | П1 | 3.0 | 1.9 | -492 | 344  | 3 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0099900 |
| 001301 | 6061 | П1 | 3.0 | 1.9 | -496 | 332  | 3 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0099900 |
| 001301 | 6062 | П1 | 3.0 | 1.9 | -494 | 320  | 3 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0099900 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.  
 Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:51:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (526)  
 ПДКр для примеси 0330 = 1.25 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- 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`)   | Ум     | Хм    |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----    | ----                   | [доли ПДК] | -[м/с] | ----  |
| 1                                         | 001301 0005 | 0.02090  | Т                      | 0.000303   | 0.50   | 249.9 |
| 2                                         | 001301 0006 | 0.02090  | Т                      | 0.000303   | 0.50   | 249.9 |
| 3                                         | 001301 0007 | 0.02090  | Т                      | 0.000303   | 0.50   | 249.9 |
| 4                                         | 001301 0008 | 0.02090  | Т                      | 0.000303   | 0.50   | 249.9 |
| 5                                         | 001301 0009 | 0.02090  | Т                      | 0.000303   | 0.50   | 249.9 |
| 6                                         | 001301 6001 | 0.00999  | П                      | 0.000514   | 0.50   | 171.0 |
| 7                                         | 001301 6002 | 0.00999  | П                      | 0.000514   | 0.50   | 171.0 |
| 8                                         | 001301 6003 | 0.01796  | П                      | 0.000925   | 0.50   | 171.0 |
| 9                                         | 001301 6005 | 0.00999  | П                      | 0.000514   | 0.50   | 171.0 |
| 10                                        | 001301 6006 | 0.00999  | П                      | 0.000514   | 0.50   | 171.0 |
| 11                                        | 001301 6007 | 0.01796  | П                      | 0.000925   | 0.50   | 171.0 |
| 12                                        | 001301 6009 | 0.00999  | П                      | 0.000514   | 0.50   | 171.0 |
| 13                                        | 001301 6010 | 0.00999  | П                      | 0.000514   | 0.50   | 171.0 |
| 14                                        | 001301 6012 | 0.00999  | П                      | 0.000514   | 0.50   | 171.0 |
| 15                                        | 001301 6013 | 0.00999  | П                      | 0.000514   | 0.50   | 171.0 |
| 16                                        | 001301 6014 | 0.01998  | П                      | 0.001      | 0.50   | 171.0 |
| 17                                        | 001301 6029 | 0.00999  | П                      | 0.111      | 0.50   | 17.1  |
| 18                                        | 001301 6030 | 0.00999  | П                      | 0.000514   | 0.50   | 171.0 |
| 19                                        | 001301 6031 | 0.00999  | П                      | 0.000514   | 0.50   | 171.0 |
| 20                                        | 001301 6060 | 0.00999  | П                      | 0.000514   | 0.50   | 171.0 |
| 21                                        | 001301 6061 | 0.00999  | П                      | 0.000514   | 0.50   | 171.0 |
| 22                                        | 001301 6062 | 0.00999  | П                      | 0.000514   | 0.50   | 171.0 |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.30026  | г/с                    |            |        |       |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 0.121909 |                        | долей ПДК  |        |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50     |                        | м/с        |        |       |

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.  
 Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:51:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4240x4240 с шагом 212

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.  
 Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:51:  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0

размеры: Длина (по X)= 4240, Ширина (по Y)= 4240  
шаг сетки = 212.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v 4.0

Координаты точки : X= -424.0 м Y= 424.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06224 доли ПДК |  
| 0.07780 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 178 град.  
и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код             | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------|-----------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> --- | --- | М-(Мг)--                    | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М ---    |
| 1    | 001301 6029     | П   | 0.0100                      | 0.062138      | 99.8     | 99.8   | 6.2199888    |
|      |                 |     | В сумме =                   | 0.062138      | 99.8     |        |              |
|      |                 |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000101      | 0.2      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.

Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:51:

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.06224 долей ПДК  
=0.07780 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = -424.0м

( X-столбец 9, Y-строка 9) Ym = 424.0 м

При опасном направлении ветра : 178 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.

Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:51:

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v 4.0

Координаты точки : X= -1205.0 м Y= 1049.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00198 доли ПДК |  
| 0.00247 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 132 град.  
и скорости ветра 0.89 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код             | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------|-----------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> --- | --- | М-(Мг)--                    | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М ---    |
| 1    | 001301 6029     | П   | 0.0100                      | 0.000640      | 32.4     | 32.4   | 0.064067408  |
| 2    | 001301 6031     | П   | 0.0100                      | 0.000120      | 6.1      | 38.5   | 0.012056648  |
| 3    | 001301 6060     | П   | 0.0100                      | 0.000120      | 6.1      | 44.6   | 0.012051990  |
| 4    | 001301 6030     | П   | 0.0100                      | 0.000119      | 6.0      | 50.6   | 0.011901958  |
| 5    | 001301 6061     | П   | 0.0100                      | 0.000118      | 6.0      | 56.6   | 0.011837049  |
| 6    | 001301 6062     | П   | 0.0100                      | 0.000116      | 5.9      | 62.5   | 0.011584348  |
| 7    | 001301 6014     | П   | 0.0200                      | 0.000105      | 5.3      | 67.8   | 0.005245763  |
| 8    | 001301 6003     | П   | 0.0180                      | 0.000067      | 3.4      | 71.2   | 0.003739984  |
| 9    | 001301 6007     | П   | 0.0180                      | 0.000065      | 3.3      | 74.5   | 0.003644922  |
| 10   | 001301 6012     | П   | 0.0100                      | 0.000047      | 2.4      | 76.8   | 0.004656555  |
| 11   | 001301 6013     | П   | 0.0100                      | 0.000046      | 2.3      | 79.2   | 0.004637386  |
| 12   | 001301 0005     | Т   | 0.0209                      | 0.000041      | 2.1      | 81.2   | 0.001964524  |
| 13   | 001301 0006     | Т   | 0.0209                      | 0.000041      | 2.1      | 83.3   | 0.001962681  |
| 14   | 001301 0007     | Т   | 0.0209                      | 0.000041      | 2.1      | 85.4   | 0.001947140  |
| 15   | 001301 0008     | Т   | 0.0209                      | 0.000040      | 2.0      | 87.4   | 0.001931092  |
| 16   | 001301 6006     | П   | 0.0100                      | 0.000038      | 1.9      | 89.3   | 0.003770794  |
| 17   | 001301 6005     | П   | 0.0100                      | 0.000038      | 1.9      | 91.2   | 0.003764880  |
| 18   | 001301 6002     | П   | 0.0100                      | 0.000038      | 1.9      | 93.1   | 0.003756434  |
| 19   | 001301 6001     | П   | 0.0100                      | 0.000037      | 1.9      | 95.0   | 0.003739940  |
|      |                 |     | В сумме =                   | 0.001877      | 95.0     |        |              |
|      |                 |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000098      | 5.0      |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v 4.0

Группа точек 090

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.

Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:51:  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Точка 1.

Координаты точки : X= -212.0 м Y= 1444.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00144 доли ПДК |  
 | 0.00180 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 181 град.  
 и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Мг)                      | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1    | 001301 6029 | П    | 0.0100                      | 0.000503    | 34.9     | 34.9   | 0.050364975   |
| 2    | 001301 6014 | П    | 0.0200                      | 0.000092    | 6.4      | 41.3   | 0.004614941   |
| 3    | 001301 6030 | П    | 0.0100                      | 0.000083    | 5.7      | 47.0   | 0.008292939   |
| 4    | 001301 6031 | П    | 0.0100                      | 0.000081    | 5.6      | 52.6   | 0.008061341   |
| 5    | 001301 6060 | П    | 0.0100                      | 0.000070    | 4.9      | 57.5   | 0.007027749   |
| 6    | 001301 6061 | П    | 0.0100                      | 0.000069    | 4.8      | 62.2   | 0.006885805   |
| 7    | 001301 6062 | П    | 0.0100                      | 0.000068    | 4.7      | 67.0   | 0.006848888   |
| 8    | 001301 6007 | П    | 0.0180                      | 0.000050    | 3.5      | 70.5   | 0.002797497   |
| 9    | 001301 6003 | П    | 0.0180                      | 0.000048    | 3.4      | 73.8   | 0.002692554   |
| 10   | 001301 0009 | Т    | 0.0209                      | 0.000041    | 2.9      | 76.7   | 0.001973116   |
| 11   | 001301 6012 | П    | 0.0100                      | 0.000038    | 2.6      | 79.3   | 0.003756744   |
| 12   | 001301 6013 | П    | 0.0100                      | 0.000037    | 2.6      | 81.8   | 0.003726964   |
| 13   | 001301 6006 | П    | 0.0100                      | 0.000029    | 2.0      | 83.8   | 0.002864693   |
| 14   | 001301 6005 | П    | 0.0100                      | 0.000028    | 2.0      | 85.8   | 0.002845893   |
| 15   | 001301 6009 | П    | 0.0100                      | 0.000028    | 1.9      | 87.7   | 0.002808342   |
| 16   | 001301 6010 | П    | 0.0100                      | 0.000028    | 1.9      | 89.7   | 0.002799101   |
| 17   | 001301 6002 | П    | 0.0100                      | 0.000028    | 1.9      | 91.6   | 0.002794635   |
| 18   | 001301 6001 | П    | 0.0100                      | 0.000028    | 1.9      | 93.5   | 0.002770242   |
| 19   | 001301 0005 | Т    | 0.0209                      | 0.000024    | 1.7      | 95.2   | 0.001154042   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.001374    | 95.2     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000069    | 4.8      |        |               |

Точка 2.

Координаты точки : X= 1349.0 м Y= 21.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00173 доли ПДК |  
 | 0.00216 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 259 град.  
 и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Мг)                      | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1    | 001301 6003 | П    | 0.0180                      | 0.000154    | 8.9      | 8.9    | 0.008560697   |
| 2    | 001301 6007 | П    | 0.0180                      | 0.000137    | 7.9      | 16.9   | 0.007638280   |
| 3    | 001301 6014 | П    | 0.0200                      | 0.000135    | 7.8      | 24.7   | 0.006758834   |
| 4    | 001301 6029 | П    | 0.0100                      | 0.000123    | 7.1      | 31.8   | 0.012284327   |
| 5    | 001301 0008 | Т    | 0.0209                      | 0.000111    | 6.4      | 38.2   | 0.005288256   |
| 6    | 001301 0007 | Т    | 0.0209                      | 0.000110    | 6.4      | 44.6   | 0.005280569   |
| 7    | 001301 0006 | Т    | 0.0209                      | 0.000110    | 6.4      | 51.0   | 0.005261328   |
| 8    | 001301 0005 | Т    | 0.0209                      | 0.000105    | 6.1      | 57.1   | 0.005042863   |
| 9    | 001301 6002 | П    | 0.0100                      | 0.000082    | 4.8      | 61.9   | 0.008256593   |
| 10   | 001301 6001 | П    | 0.0100                      | 0.000082    | 4.8      | 66.6   | 0.008250075   |
| 11   | 001301 6005 | П    | 0.0100                      | 0.000081    | 4.7      | 71.3   | 0.008122583   |
| 12   | 001301 6009 | П    | 0.0100                      | 0.000081    | 4.7      | 76.0   | 0.008106722   |
| 13   | 001301 6006 | П    | 0.0100                      | 0.000081    | 4.7      | 80.7   | 0.008090762   |
| 14   | 001301 6013 | П    | 0.0100                      | 0.000081    | 4.7      | 85.4   | 0.008075773   |
| 15   | 001301 6010 | П    | 0.0100                      | 0.000080    | 4.7      | 90.0   | 0.008041949   |
| 16   | 001301 6012 | П    | 0.0100                      | 0.000080    | 4.7      | 94.7   | 0.008038291   |
| 17   | 001301 6062 | П    | 0.0100                      | 0.000018    | 1.1      | 95.7   | 0.001819704   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.001652    | 95.7     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000074    | 4.3      |        |               |

Точка 3.

Координаты точки : X= 161.0 м Y= -1825.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00128 доли ПДК |  
 | 0.00159 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 359 град.  
 и скорости ветра 0.87 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|

| №                           | Об-П   | Ис   | Тип | М (Мг)    | С [доли ПДК] | Д    | С    | b=C/M       |
|-----------------------------|--------|------|-----|-----------|--------------|------|------|-------------|
| 1                           | 001301 | 6029 | П   | 0.0100    | 0.000150     | 11.8 | 11.8 | 0.015062389 |
| 2                           | 001301 | 6007 | П   | 0.0180    | 0.000120     | 9.4  | 21.2 | 0.006695283 |
| 3                           | 001301 | 6003 | П   | 0.0180    | 0.000111     | 8.7  | 29.9 | 0.006184840 |
| 4                           | 001301 | 6014 | П   | 0.0200    | 0.000088     | 6.9  | 36.9 | 0.004420819 |
| 5                           | 001301 | 6010 | П   | 0.0100    | 0.000065     | 5.1  | 41.9 | 0.006467623 |
| 6                           | 001301 | 6009 | П   | 0.0100    | 0.000064     | 5.0  | 47.0 | 0.006430455 |
| 7                           | 001301 | 6006 | П   | 0.0100    | 0.000064     | 5.0  | 52.0 | 0.006427918 |
| 8                           | 001301 | 6005 | П   | 0.0100    | 0.000064     | 5.0  | 57.0 | 0.006414776 |
| 9                           | 001301 | 6001 | П   | 0.0100    | 0.000063     | 5.0  | 62.0 | 0.006354365 |
| 10                          | 001301 | 6002 | П   | 0.0100    | 0.000063     | 5.0  | 67.0 | 0.006348814 |
| 11                          | 001301 | 0005 | Т   | 0.0209    | 0.000055     | 4.3  | 71.3 | 0.002628391 |
| 12                          | 001301 | 0006 | Т   | 0.0209    | 0.000053     | 4.2  | 75.4 | 0.002543510 |
| 13                          | 001301 | 0007 | Т   | 0.0209    | 0.000052     | 4.1  | 79.5 | 0.002504688 |
| 14                          | 001301 | 0008 | Т   | 0.0209    | 0.000052     | 4.0  | 83.6 | 0.002466433 |
| 15                          | 001301 | 6012 | П   | 0.0100    | 0.000046     | 3.6  | 87.2 | 0.004630798 |
| 16                          | 001301 | 6013 | П   | 0.0100    | 0.000046     | 3.6  | 90.8 | 0.004623356 |
| 17                          | 001301 | 0009 | Т   | 0.0209    | 0.000034     | 2.7  | 93.5 | 0.001628743 |
| 18                          | 001301 | 6030 | П   | 0.0100    | 0.000018     | 1.4  | 94.9 | 0.001784435 |
| 19                          | 001301 | 6031 | П   | 0.0100    | 0.000017     | 1.4  | 96.3 | 0.001742919 |
|                             |        |      |     | В сумме = | 0.001228     | 96.3 |      |             |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |     | 0.000048  | 3.7          |      |      |             |

Точка 4.

Координаты точки : X= -1363.0 м Y= -410.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00120 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00150 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 62 град.  
и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №                           | Об-П   | Ис   | Тип | Выброс М (Мг) | Вклад С [доли ПДК] | Вклад в % | Сум. % | Козф. влияния b=C/M |
|-----------------------------|--------|------|-----|---------------|--------------------|-----------|--------|---------------------|
| 1                           | 001301 | 6029 | П   | 0.0100        | 0.000412           | 34.4      | 34.4   | 0.041261762         |
| 2                           | 001301 | 6014 | П   | 0.0200        | 0.000087           | 7.2       | 41.6   | 0.004345716         |
| 3                           | 001301 | 6062 | П   | 0.0100        | 0.000073           | 6.1       | 47.7   | 0.007272649         |
| 4                           | 001301 | 6061 | П   | 0.0100        | 0.000071           | 5.9       | 53.5   | 0.007071158         |
| 5                           | 001301 | 6060 | П   | 0.0100        | 0.000069           | 5.7       | 59.3   | 0.006875536         |
| 6                           | 001301 | 6031 | П   | 0.0100        | 0.000064           | 5.4       | 64.6   | 0.006425761         |
| 7                           | 001301 | 6030 | П   | 0.0100        | 0.000064           | 5.3       | 70.0   | 0.006400074         |
| 8                           | 001301 | 0009 | Т   | 0.0209        | 0.000046           | 3.8       | 73.8   | 0.002195474         |
| 9                           | 001301 | 6012 | П   | 0.0100        | 0.000037           | 3.1       | 76.8   | 0.003686395         |
| 10                          | 001301 | 6013 | П   | 0.0100        | 0.000037           | 3.1       | 79.9   | 0.003669418         |
| 11                          | 001301 | 6003 | П   | 0.0180        | 0.000031           | 2.6       | 82.5   | 0.001743831         |
| 12                          | 001301 | 6007 | П   | 0.0180        | 0.000029           | 2.4       | 84.9   | 0.001590666         |
| 13                          | 001301 | 0006 | Т   | 0.0209        | 0.000020           | 1.7       | 86.5   | 0.000948448         |
| 14                          | 001301 | 0007 | Т   | 0.0209        | 0.000020           | 1.6       | 88.2   | 0.000933631         |
| 15                          | 001301 | 0008 | Т   | 0.0209        | 0.000019           | 1.6       | 89.8   | 0.000916629         |
| 16                          | 001301 | 0005 | Т   | 0.0209        | 0.000019           | 1.6       | 91.4   | 0.000907915         |
| 17                          | 001301 | 6006 | П   | 0.0100        | 0.000018           | 1.5       | 92.8   | 0.001763933         |
| 18                          | 001301 | 6005 | П   | 0.0100        | 0.000018           | 1.5       | 94.3   | 0.001755515         |
| 19                          | 001301 | 6002 | П   | 0.0100        | 0.000017           | 1.5       | 95.7   | 0.001748214         |
|                             |        |      |     | В сумме =     | 0.001148           | 95.7      |        |                     |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |     | 0.000051      | 4.3                |           |        |                     |



3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.

Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:51:

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H    | D    | Wo   | V1     | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F   | KP   | Ди          | Выброс      |
|-------------|-----|------|------|------|--------|-------|------|------|----|----|-----|-----|------|-------------|-------------|
| <Об-П><Ис>  |     |      |      |      |        | градС |      |      |    |    | гр. |     |      |             |             |
| 001301 0005 | T   | 13.0 | 0.20 | 1.11 | 0.0349 | 150.0 | 375  | -301 |    |    |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0549000 |
| 001301 0006 | T   | 13.0 | 0.20 | 1.11 | 0.0349 | 150.0 | 385  | -281 |    |    |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0549000 |
| 001301 0007 | T   | 13.0 | 0.20 | 1.11 | 0.0349 | 150.0 | 394  | -283 |    |    |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0549000 |
| 001301 0008 | T   | 13.0 | 0.20 | 1.11 | 0.0349 | 150.0 | 403  | -286 |    |    |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0549000 |
| 001301 0009 | T   | 13.0 | 0.20 | 1.11 | 0.0349 | 150.0 | 184  | 486  |    |    |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0549000 |
| 001301 6001 | П1  | 3.0  |      |      |        | 1.9   | 220  | -345 | 3  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0782000 |             |
| 001301 6002 | П1  | 3.0  |      |      |        | 1.9   | 216  | -342 | 3  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0782000 |             |
| 001301 6003 | П1  | 3.0  |      |      |        | 1.9   | 240  | -334 | 3  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0 0.1787000 |             |
| 001301 6005 | П1  | 3.0  |      |      |        | 1.9   | 204  | -345 | 3  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0782000 |             |
| 001301 6006 | П1  | 3.0  |      |      |        | 1.9   | 200  | -345 | 3  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0782000 |             |
| 001301 6007 | П1  | 3.0  |      |      |        | 1.9   | 200  | -380 | 3  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0 0.1787000 |             |
| 001301 6009 | П1  | 3.0  |      |      |        | 1.9   | 210  | -350 | 3  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0782000 |             |
| 001301 6010 | П1  | 3.0  |      |      |        | 1.9   | 210  | -355 | 3  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0782000 |             |
| 001301 6012 | П1  | 3.0  |      |      |        | 1.9   | 160  | -47  | 3  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0782000 |             |
| 001301 6013 | П1  | 3.0  |      |      |        | 1.9   | 164  | -46  | 3  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0782000 |             |
| 001301 6014 | П1  | 3.0  |      |      |        | 1.9   | 82   | -4   | 3  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0 0.1563000 |             |
| 001301 6029 | П1  | 3.0  |      |      |        | 1.9   | -422 | 374  | 3  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0782000 |             |
| 001301 6030 | П1  | 3.0  |      |      |        | 1.9   | -435 | 377  | 3  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0782000 |             |
| 001301 6031 | П1  | 3.0  |      |      |        | 1.9   | -447 | 375  | 3  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0782000 |             |
| 001301 6060 | П1  | 3.0  |      |      |        | 1.9   | -492 | 344  | 3  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0782000 |             |
| 001301 6061 | П1  | 3.0  |      |      |        | 1.9   | -496 | 332  | 3  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0782000 |             |
| 001301 6062 | П1  | 3.0  |      |      |        | 1.9   | -494 | 320  | 3  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0782000 |             |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.

Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:51:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 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         | M                      | Тип | См (См`)   | Um    | Xm    |
| -п/п-     | <об-п>-<ис> |                        |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |
| 1         | 001301 0005 | 0.05490                | T   | 0.000199   | 0.50  | 249.9 |
| 2         | 001301 0006 | 0.05490                | T   | 0.000199   | 0.50  | 249.9 |
| 3         | 001301 0007 | 0.05490                | T   | 0.000199   | 0.50  | 249.9 |
| 4         | 001301 0008 | 0.05490                | T   | 0.000199   | 0.50  | 249.9 |
| 5         | 001301 0009 | 0.05490                | T   | 0.000199   | 0.50  | 249.9 |
| 6         | 001301 6001 | 0.07820                | П   | 0.001      | 0.50  | 171.0 |
| 7         | 001301 6002 | 0.07820                | П   | 0.001      | 0.50  | 171.0 |
| 8         | 001301 6003 | 0.17870                | П   | 0.002      | 0.50  | 171.0 |
| 9         | 001301 6005 | 0.07820                | П   | 0.001      | 0.50  | 171.0 |
| 10        | 001301 6006 | 0.07820                | П   | 0.001      | 0.50  | 171.0 |
| 11        | 001301 6007 | 0.17870                | П   | 0.002      | 0.50  | 171.0 |
| 12        | 001301 6009 | 0.07820                | П   | 0.001      | 0.50  | 171.0 |

|                                           |             |                    |   |       |      |       |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|---|-------|------|-------|
| 13                                        | 001301 6010 | 0.07820            | П | 0.001 | 0.50 | 171.0 |
| 14                                        | 001301 6012 | 0.07820            | П | 0.001 | 0.50 | 171.0 |
| 15                                        | 001301 6013 | 0.07820            | П | 0.001 | 0.50 | 171.0 |
| 16                                        | 001301 6014 | 0.15630            | П | 0.002 | 0.50 | 171.0 |
| 17                                        | 001301 6029 | 0.07820            | П | 0.217 | 0.50 | 17.1  |
| 18                                        | 001301 6030 | 0.07820            | П | 0.001 | 0.50 | 171.0 |
| 19                                        | 001301 6031 | 0.07820            | П | 0.001 | 0.50 | 171.0 |
| 20                                        | 001301 6060 | 0.07820            | П | 0.001 | 0.50 | 171.0 |
| 21                                        | 001301 6061 | 0.07820            | П | 0.001 | 0.50 | 171.0 |
| 22                                        | 001301 6062 | 0.07820            | П | 0.001 | 0.50 | 171.0 |
| -----                                     |             |                    |   |       |      |       |
| Суммарный Мq =                            |             | 1.88300 г/с        |   |       |      |       |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 0.237579 долей ПДК |   |       |      |       |
| -----                                     |             |                    |   |       |      |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с           |   |       |      |       |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.  
 Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:51:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4240x4240 с шагом 212  
 Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.  
 Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:51:  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0  
 размеры: Длина (по X)= 4240, Ширина (по Y)= 4240  
 шаг сетки = 212.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v 4.0

Координаты точки : X= -424.0 м Y= 424.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.12180 доли ПДК |
|                                     |     | 0.60899 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 178 град.  
 и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Мq)                      | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1    | 001301 6029 | П   | 0.0782                      | 0.121601     | 99.8     | 99.8   | 1.5549972    |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.121601     | 99.8     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000197     | 0.2      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.  
 Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:51:  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.12180 долей ПДК  
 =0.60899 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -424.0м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 9) Yм = 424.0 м

При опасном направлении ветра : 178 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.  
 Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:51:  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v 4.0

Координаты точки : X= -1205.0 м Y= 1049.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00370 доли ПДК |  
| 0.01848 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 132 град.  
и скорости ветра 0.94 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс<br>М (Мг)            | Вклад<br>С [доли ПДК] | Вклад в % | Сум. % | Козф. влияния<br>b=C/M |
|------|-------------|-----|-----------------------------|-----------------------|-----------|--------|------------------------|
| 1    | 001301 6029 | П   | 0.0782                      | 0.001244              | 33.7      | 33.7   | 0.015908420            |
| 2    | 001301 6031 | П   | 0.0782                      | 0.000236              | 6.4       | 40.0   | 0.003014383            |
| 3    | 001301 6060 | П   | 0.0782                      | 0.000235              | 6.4       | 46.4   | 0.003009244            |
| 4    | 001301 6030 | П   | 0.0782                      | 0.000233              | 6.3       | 52.7   | 0.002975838            |
| 5    | 001301 6061 | П   | 0.0782                      | 0.000231              | 6.3       | 59.0   | 0.002954120            |
| 6    | 001301 6062 | П   | 0.0782                      | 0.000226              | 6.1       | 65.1   | 0.002890354            |
| 7    | 001301 6014 | П   | 0.1563                      | 0.000206              | 5.6       | 70.7   | 0.001319659            |
| 8    | 001301 6003 | П   | 0.1787                      | 0.000169              | 4.6       | 75.2   | 0.000943372            |
| 9    | 001301 6007 | П   | 0.1787                      | 0.000164              | 4.4       | 79.7   | 0.000918125            |
| 10   | 001301 6012 | П   | 0.0782                      | 0.000093              | 2.5       | 82.2   | 0.001194882            |
| 11   | 001301 6013 | П   | 0.0782                      | 0.000093              | 2.5       | 84.7   | 0.001189657            |
| 12   | 001301 6006 | П   | 0.0782                      | 0.000074              | 2.0       | 86.7   | 0.000950231            |
| 13   | 001301 6005 | П   | 0.0782                      | 0.000074              | 2.0       | 88.7   | 0.000948839            |
| 14   | 001301 6002 | П   | 0.0782                      | 0.000074              | 2.0       | 90.7   | 0.000947009            |
| 15   | 001301 6001 | П   | 0.0782                      | 0.000074              | 2.0       | 92.7   | 0.000942916            |
| 16   | 001301 6009 | П   | 0.0782                      | 0.000074              | 2.0       | 94.7   | 0.000942310            |
| 17   | 001301 6010 | П   | 0.0782                      | 0.000073              | 2.0       | 96.7   | 0.000937907            |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.003574              | 96.7      |        |                        |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000122              | 3.3       |        |                        |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v 4.0

Группа точек 090

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.

Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:51:

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Точка 1.

Координаты точки : X= -212.0 м Y= 1444.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00272 доли ПДК |  
| 0.01361 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 184 град.  
и скорости ветра 0.62 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс<br>М (Мг)            | Вклад<br>С [доли ПДК] | Вклад в % | Сум. % | Козф. влияния<br>b=C/M |
|------|-------------|-----|-----------------------------|-----------------------|-----------|--------|------------------------|
| 1    | 001301 6029 | П   | 0.0782                      | 0.001078              | 39.6      | 39.6   | 0.013785618            |
| 2    | 001301 6030 | П   | 0.0782                      | 0.000179              | 6.6       | 46.2   | 0.002294902            |
| 3    | 001301 6031 | П   | 0.0782                      | 0.000175              | 6.4       | 52.6   | 0.002242817            |
| 4    | 001301 6014 | П   | 0.1563                      | 0.000156              | 5.7       | 58.4   | 0.000999076            |
| 5    | 001301 6060 | П   | 0.0782                      | 0.000156              | 5.7       | 64.1   | 0.001989395            |
| 6    | 001301 6061 | П   | 0.0782                      | 0.000152              | 5.6       | 69.7   | 0.001950120            |
| 7    | 001301 6062 | П   | 0.0782                      | 0.000151              | 5.6       | 75.2   | 0.001935423            |
| 8    | 001301 6007 | П   | 0.1787                      | 0.000107              | 3.9       | 79.2   | 0.000596107            |
| 9    | 001301 6003 | П   | 0.1787                      | 0.000100              | 3.7       | 82.8   | 0.000559344            |
| 10   | 001301 6012 | П   | 0.0782                      | 0.000062              | 2.3       | 85.1   | 0.000796793            |
| 11   | 001301 6013 | П   | 0.0782                      | 0.000062              | 2.3       | 87.4   | 0.000788489            |
| 12   | 001301 6006 | П   | 0.0782                      | 0.000048              | 1.7       | 89.1   | 0.000607960            |
| 13   | 001301 6005 | П   | 0.0782                      | 0.000047              | 1.7       | 90.9   | 0.000602797            |
| 14   | 001301 6009 | П   | 0.0782                      | 0.000046              | 1.7       | 92.6   | 0.000593466            |
| 15   | 001301 6010 | П   | 0.0782                      | 0.000046              | 1.7       | 94.3   | 0.000591874            |
| 16   | 001301 6002 | П   | 0.0782                      | 0.000046              | 1.7       | 96.0   | 0.000588241            |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.002612              | 96.0      |        |                        |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000110              | 4.0       |        |                        |

Точка 2.

Координаты точки : X= 1349.0 м Y= 21.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00296 доли ПДК |  
| 0.01480 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 260 град.

и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Мг)---                   | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1    | 001301 6003 | П   | 0.1787                      | 0.000373     | 12.6     | 12.6   | 0.002084977   |
| 2    | 001301 6007 | П   | 0.1787                      | 0.000331     | 11.2     | 23.8   | 0.001849828   |
| 3    | 001301 6014 | П   | 0.1563                      | 0.000273     | 9.2      | 33.0   | 0.001748498   |
| 4    | 001301 6029 | П   | 0.0782                      | 0.000265     | 9.0      | 41.9   | 0.003390609   |
| 5    | 001301 6013 | П   | 0.0782                      | 0.000162     | 5.5      | 47.4   | 0.002072451   |
| 6    | 001301 6012 | П   | 0.0782                      | 0.000161     | 5.4      | 52.9   | 0.002062534   |
| 7    | 001301 6002 | П   | 0.0782                      | 0.000157     | 5.3      | 58.2   | 0.002010853   |
| 8    | 001301 6001 | П   | 0.0782                      | 0.000157     | 5.3      | 63.5   | 0.002007762   |
| 9    | 001301 6005 | П   | 0.0782                      | 0.000155     | 5.2      | 68.7   | 0.001978528   |
| 10   | 001301 6009 | П   | 0.0782                      | 0.000154     | 5.2      | 73.9   | 0.001972299   |
| 11   | 001301 6006 | П   | 0.0782                      | 0.000154     | 5.2      | 79.1   | 0.001971215   |
| 12   | 001301 6010 | П   | 0.0782                      | 0.000153     | 5.2      | 84.3   | 0.001954852   |
| 13   | 001301 0008 | Т   | 0.0549                      | 0.000071     | 2.4      | 86.7   | 0.001285639   |
| 14   | 001301 0007 | Т   | 0.0549                      | 0.000071     | 2.4      | 89.1   | 0.001285411   |
| 15   | 001301 0006 | Т   | 0.0549                      | 0.000070     | 2.4      | 91.4   | 0.001282059   |
| 16   | 001301 0005 | Т   | 0.0549                      | 0.000067     | 2.3      | 93.7   | 0.001224548   |
| 17   | 001301 6062 | П   | 0.0782                      | 0.000039     | 1.3      | 95.0   | 0.000493609   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.002813     | 95.0     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000147     | 5.0      |        |               |

Точка 3.

Координаты точки : X= 161.0 м Y= -1825.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00230 доли ПДК |  
| 0.01152 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 358 град.  
и скорости ветра 0.91 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Мг)---                   | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1    | 001301 6029 | П   | 0.0782                      | 0.000314     | 13.6     | 13.6   | 0.004013706   |
| 2    | 001301 6007 | П   | 0.1787                      | 0.000296     | 12.8     | 26.5   | 0.001655820   |
| 3    | 001301 6003 | П   | 0.1787                      | 0.000271     | 11.8     | 38.2   | 0.001516639   |
| 4    | 001301 6014 | П   | 0.1563                      | 0.000175     | 7.6      | 45.8   | 0.001117221   |
| 5    | 001301 6010 | П   | 0.0782                      | 0.000125     | 5.4      | 51.2   | 0.001596457   |
| 6    | 001301 6006 | П   | 0.0782                      | 0.000124     | 5.4      | 56.6   | 0.001590425   |
| 7    | 001301 6009 | П   | 0.0782                      | 0.000124     | 5.4      | 62.0   | 0.001587398   |
| 8    | 001301 6005 | П   | 0.0782                      | 0.000124     | 5.4      | 67.4   | 0.001585768   |
| 9    | 001301 6002 | П   | 0.0782                      | 0.000122     | 5.3      | 72.7   | 0.001565304   |
| 10   | 001301 6001 | П   | 0.0782                      | 0.000122     | 5.3      | 78.0   | 0.001565170   |
| 11   | 001301 6012 | П   | 0.0782                      | 0.000090     | 3.9      | 82.0   | 0.001155048   |
| 12   | 001301 6013 | П   | 0.0782                      | 0.000090     | 3.9      | 85.9   | 0.001152431   |
| 13   | 001301 6030 | П   | 0.0782                      | 0.000037     | 1.6      | 87.5   | 0.000472453   |
| 14   | 001301 6031 | П   | 0.0782                      | 0.000036     | 1.6      | 89.0   | 0.000461817   |
| 15   | 001301 0005 | Т   | 0.0549                      | 0.000034     | 1.5      | 90.5   | 0.000619375   |
| 16   | 001301 6062 | П   | 0.0782                      | 0.000033     | 1.4      | 92.0   | 0.000424039   |
| 17   | 001301 6060 | П   | 0.0782                      | 0.000033     | 1.4      | 93.4   | 0.000423885   |
| 18   | 001301 6061 | П   | 0.0782                      | 0.000033     | 1.4      | 94.8   | 0.000421160   |
| 19   | 001301 0006 | Т   | 0.0549                      | 0.000033     | 1.4      | 96.3   | 0.000598247   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.002217     | 96.3     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000086     | 3.7      |        |               |

Точка 4.

Координаты точки : X= -1363.0 м Y= -410.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00222 доли ПДК |  
| 0.01112 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 60 град.  
и скорости ветра 0.55 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Мг)--- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1    | 001301 6029 | П   | 0.0782    | 0.000865     | 38.9     | 38.9   | 0.011065770   |
| 2    | 001301 6014 | П   | 0.1563    | 0.000158     | 7.1      | 46.0   | 0.001008942   |
| 3    | 001301 6062 | П   | 0.0782    | 0.000153     | 6.9      | 52.9   | 0.001958781   |
| 4    | 001301 6061 | П   | 0.0782    | 0.000149     | 6.7      | 59.6   | 0.001909711   |
| 5    | 001301 6060 | П   | 0.0782    | 0.000145     | 6.5      | 66.1   | 0.001860045   |
| 6    | 001301 6031 | П   | 0.0782    | 0.000136     | 6.1      | 72.2   | 0.001736017   |
| 7    | 001301 6030 | П   | 0.0782    | 0.000135     | 6.1      | 78.3   | 0.001726486   |
| 8    | 001301 6012 | П   | 0.0782    | 0.000066     | 2.9      | 81.3   | 0.000839011   |
| 9    | 001301 6013 | П   | 0.0782    | 0.000065     | 2.9      | 84.2   | 0.000835237   |
| 10   | 001301 6003 | П   | 0.1787    | 0.000062     | 2.8      | 87.0   | 0.000344733   |

|    |             |   |  |                             |  |           |  |          |  |      |  |             |  |
|----|-------------|---|--|-----------------------------|--|-----------|--|----------|--|------|--|-------------|--|
| 11 | 001301 6007 | П |  | 0.1787                      |  | 0.000055  |  | 2.5      |  | 89.4 |  | 0.000306385 |  |
| 12 | 001301 0009 | Т |  | 0.0549                      |  | 0.000031  |  | 1.4      |  | 90.8 |  | 0.000561981 |  |
| 13 | 001301 6006 | П |  | 0.0782                      |  | 0.000028  |  | 1.2      |  | 92.1 |  | 0.000355282 |  |
| 14 | 001301 6005 | П |  | 0.0782                      |  | 0.000028  |  | 1.2      |  | 93.3 |  | 0.000353433 |  |
| 15 | 001301 6002 | П |  | 0.0782                      |  | 0.000028  |  | 1.2      |  | 94.5 |  | 0.000352162 |  |
| 16 | 001301 6001 | П |  | 0.0782                      |  | 0.000027  |  | 1.2      |  | 95.8 |  | 0.000346176 |  |
|    |             |   |  |                             |  | В сумме = |  | 0.002130 |  | 95.8 |  |             |  |
|    |             |   |  | Суммарный вклад остальных = |  | 0.000094  |  | 4.2      |  |      |  |             |  |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.

Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:51:

Примесь :2732 - Керосин (660\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код        | Тип  | H  | D   | Wo    | V1     | T     | X1  | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------------|------|----|-----|-------|--------|-------|-----|------|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П><Ис> | ~    | ~  | ~   | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~   | ~    | ~  | ~  | гр. | ~   | ~    | ~  | ~г/с~     |
| 001301     | 6001 | П1 | 3.0 |       |        | 1.9   | 220 | -345 | 3  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0224000 |
| 001301     | 6002 | П1 | 3.0 |       |        | 1.9   | 216 | -342 | 3  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0224000 |
| 001301     | 6003 | П1 | 3.0 |       |        | 1.9   | 240 | -334 | 3  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0259300 |
| 001301     | 6005 | П1 | 3.0 |       |        | 1.9   | 204 | -345 | 3  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0224000 |
| 001301     | 6006 | П1 | 3.0 |       |        | 1.9   | 200 | -345 | 3  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0224000 |
| 001301     | 6007 | П1 | 3.0 |       |        | 1.9   | 200 | -380 | 3  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0259300 |
| 001301     | 6009 | П1 | 3.0 |       |        | 1.9   | 210 | -350 | 3  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0224000 |
| 001301     | 6010 | П1 | 3.0 |       |        | 1.9   | 210 | -355 | 3  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0224000 |
| 001301     | 6012 | П1 | 3.0 |       |        | 1.9   | 160 | -47  | 3  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0224000 |
| 001301     | 6013 | П1 | 3.0 |       |        | 1.9   | 164 | -46  | 3  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0224000 |

|        |      |    |     |     |      |     |   |   |   |     |      |   |           |
|--------|------|----|-----|-----|------|-----|---|---|---|-----|------|---|-----------|
| 001301 | 6014 | П1 | 3.0 | 1.9 | 82   | -4  | 3 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0448000 |
| 001301 | 6029 | П1 | 3.0 | 1.9 | -422 | 374 | 3 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0224000 |
| 001301 | 6030 | П1 | 3.0 | 1.9 | -435 | 377 | 3 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0224000 |
| 001301 | 6031 | П1 | 3.0 | 1.9 | -447 | 375 | 3 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0224000 |
| 001301 | 6060 | П1 | 3.0 | 1.9 | -492 | 344 | 3 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0224000 |
| 001301 | 6061 | П1 | 3.0 | 1.9 | -496 | 332 | 3 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0224000 |
| 001301 | 6062 | П1 | 3.0 | 1.9 | -494 | 320 | 3 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0224000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.  
 Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:51:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2732 - Керосин (660\*)  
 ПДКр для примеси 2732 = 1.20000005 мг/м3 (ОБУВ)

|                                                                                                                                                             |                 |                    |                        |            |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------|------------------------|------------|-------|-------|
| - 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\п/п-                                                                                                                                                  | Код\<об-п>-<ис> | М                  | Тип                    | См (См`)   | Um    | Xm    |
|                                                                                                                                                             |                 |                    |                        | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |
| 1                                                                                                                                                           | 001301 6001     | 0.02240            | П                      | 0.001      | 0.50  | 171.0 |
| 2                                                                                                                                                           | 001301 6002     | 0.02240            | П                      | 0.001      | 0.50  | 171.0 |
| 3                                                                                                                                                           | 001301 6003     | 0.02593            | П                      | 0.001      | 0.50  | 171.0 |
| 4                                                                                                                                                           | 001301 6005     | 0.02240            | П                      | 0.001      | 0.50  | 171.0 |
| 5                                                                                                                                                           | 001301 6006     | 0.02240            | П                      | 0.001      | 0.50  | 171.0 |
| 6                                                                                                                                                           | 001301 6007     | 0.02593            | П                      | 0.001      | 0.50  | 171.0 |
| 7                                                                                                                                                           | 001301 6009     | 0.02240            | П                      | 0.001      | 0.50  | 171.0 |
| 8                                                                                                                                                           | 001301 6010     | 0.02240            | П                      | 0.001      | 0.50  | 171.0 |
| 9                                                                                                                                                           | 001301 6012     | 0.02240            | П                      | 0.001      | 0.50  | 171.0 |
| 10                                                                                                                                                          | 001301 6013     | 0.02240            | П                      | 0.001      | 0.50  | 171.0 |
| 11                                                                                                                                                          | 001301 6014     | 0.04480            | П                      | 0.002      | 0.50  | 171.0 |
| 12                                                                                                                                                          | 001301 6029     | 0.02240            | П                      | 0.259      | 0.50  | 17.1  |
| 13                                                                                                                                                          | 001301 6030     | 0.02240            | П                      | 0.001      | 0.50  | 171.0 |
| 14                                                                                                                                                          | 001301 6031     | 0.02240            | П                      | 0.001      | 0.50  | 171.0 |
| 15                                                                                                                                                          | 001301 6060     | 0.02240            | П                      | 0.001      | 0.50  | 171.0 |
| 16                                                                                                                                                          | 001301 6061     | 0.02240            | П                      | 0.001      | 0.50  | 171.0 |
| 17                                                                                                                                                          | 001301 6062     | 0.02240            | П                      | 0.001      | 0.50  | 171.0 |
| ~~~~~                                                                                                                                                       |                 |                    |                        |            |       |       |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                              |                 | 0.41026 г/с        |                        |            |       |       |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                               |                 | 0.279659 долей ПДК |                        |            |       |       |
| ~~~~~                                                                                                                                                       |                 |                    |                        |            |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                   |                 | 0.50 м/с           |                        |            |       |       |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.  
 Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:51:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2732 - Керосин (660\*)  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4240x4240 с шагом 212  
 Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.  
 Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:51:  
 Примесь :2732 - Керосин (660\*)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0  
 размеры: Длина (по X)= 4240, Ширина (по Y)= 4240  
 шаг сетки = 212.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v 4.0

Координаты точки : X= -424.0 м Y= 424.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.14537 долей ПДК |
|                                     |     | 0.17444 мг/м3     |

Достигается при опасном направлении 178 град.

и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Мг)---                   | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 001301 6029 | П   | 0.0224                      | 0.145133     | 99.8     | 99.8   | 6.4791551     |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.145133     | 99.8     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000235     | 0.2      |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.  
Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:51:  
Примесь :2732 - Керосин (660\*)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.14537 долей ПДК  
=0.17444 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -424.0м  
( X-столбец 9, Y-строка 9) Ум = 424.0 м

При опасном направлении ветра : 178 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.  
Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:51:  
Примесь :2732 - Керосин (660\*)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v 4.0

Координаты точки : X= -1055.0 м Y= 1175.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00408 доли ПДК |  
| 0.00489 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 142 град.  
и скорости ветра 0.90 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Мг)---                   | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 001301 6029 | П   | 0.0224                      | 0.001521     | 37.3     | 37.3   | 0.067923106   |
| 2    | 001301 6031 | П   | 0.0224                      | 0.000285     | 7.0      | 44.3   | 0.012722879   |
| 3    | 001301 6030 | П   | 0.0224                      | 0.000283     | 6.9      | 51.2   | 0.012634020   |
| 4    | 001301 6060 | П   | 0.0224                      | 0.000275     | 6.7      | 58.0   | 0.012284950   |
| 5    | 001301 6061 | П   | 0.0224                      | 0.000269     | 6.6      | 64.6   | 0.012000877   |
| 6    | 001301 6062 | П   | 0.0224                      | 0.000263     | 6.4      | 71.0   | 0.011731067   |
| 7    | 001301 6014 | П   | 0.0448                      | 0.000235     | 5.8      | 76.8   | 0.005238193   |
| 8    | 001301 6012 | П   | 0.0224                      | 0.000104     | 2.6      | 79.3   | 0.004653997   |
| 9    | 001301 6013 | П   | 0.0224                      | 0.000104     | 2.5      | 81.9   | 0.004624847   |
| 10   | 001301 6007 | П   | 0.0259                      | 0.000102     | 2.5      | 84.4   | 0.003931802   |
| 11   | 001301 6003 | П   | 0.0259                      | 0.000101     | 2.5      | 86.9   | 0.003908212   |
| 12   | 001301 6006 | П   | 0.0224                      | 0.000090     | 2.2      | 89.1   | 0.004016858   |
| 13   | 001301 6005 | П   | 0.0224                      | 0.000090     | 2.2      | 91.3   | 0.004004489   |
| 14   | 001301 6009 | П   | 0.0224                      | 0.000089     | 2.2      | 93.5   | 0.003974550   |
| 15   | 001301 6002 | П   | 0.0224                      | 0.000089     | 2.2      | 95.7   | 0.003973067   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.003900     | 95.7     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000177     | 4.3      |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v 4.0

Группа точек 090

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.  
Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:51:  
Примесь :2732 - Керосин (660\*)

Точка 1.

Координаты точки : X= -212.0 м Y= 1444.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00306 доли ПДК |  
| 0.00368 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 186 град.  
и скорости ветра 0.64 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс    | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|-----------|-------------|----------|--------|--------------|
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Мг)--- | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1                           | 001301 6029 | П    | 0.0224    | 0.001346    | 43.9     | 43.9   | 0.060099423  |
| 2                           | 001301 6030 | П    | 0.0224    | 0.000226    | 7.4      | 51.3   | 0.010086053  |
| 3                           | 001301 6031 | П    | 0.0224    | 0.000222    | 7.2      | 58.5   | 0.009894096  |
| 4                           | 001301 6060 | П    | 0.0224    | 0.000199    | 6.5      | 65.0   | 0.008881986  |
| 5                           | 001301 6061 | П    | 0.0224    | 0.000195    | 6.4      | 71.4   | 0.008709489  |
| 6                           | 001301 6062 | П    | 0.0224    | 0.000193    | 6.3      | 77.7   | 0.008630916  |
| 7                           | 001301 6014 | П    | 0.0448    | 0.000164    | 5.3      | 83.0   | 0.003656508  |
| 8                           | 001301 6012 | П    | 0.0224    | 0.000063    | 2.1      | 85.1   | 0.002827156  |
| 9                           | 001301 6013 | П    | 0.0224    | 0.000063    | 2.0      | 87.1   | 0.002792009  |
| 10                          | 001301 6007 | П    | 0.0259    | 0.000056    | 1.8      | 89.0   | 0.002154592  |
| 11                          | 001301 6003 | П    | 0.0259    | 0.000051    | 1.7      | 90.6   | 0.001981805  |
| 12                          | 001301 6006 | П    | 0.0224    | 0.000049    | 1.6      | 92.2   | 0.002190358  |
| 13                          | 001301 6005 | П    | 0.0224    | 0.000049    | 1.6      | 93.8   | 0.002168469  |
| 14                          | 001301 6009 | П    | 0.0224    | 0.000048    | 1.6      | 95.4   | 0.002131073  |
|                             |             |      | В сумме = | 0.002923    | 95.4     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      | 0.000141  | 4.6         |          |        |              |

Точка 2.

Координаты точки : X= 1349.0 м Y= 21.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00283 доли ПДК |  
| 0.00340 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 264 град.  
и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс    | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|-----------|-------------|----------|--------|--------------|
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Мг)--- | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1                           | 001301 6029 | П    | 0.0224    | 0.000454    | 16.0     | 16.0   | 0.020252895  |
| 2                           | 001301 6014 | П    | 0.0448    | 0.000356    | 12.6     | 28.6   | 0.007939394  |
| 3                           | 001301 6013 | П    | 0.0224    | 0.000204    | 7.2      | 35.8   | 0.009116572  |
| 4                           | 001301 6012 | П    | 0.0224    | 0.000203    | 7.2      | 43.0   | 0.009067485  |
| 5                           | 001301 6003 | П    | 0.0259    | 0.000195    | 6.9      | 49.9   | 0.007518613  |
| 6                           | 001301 6007 | П    | 0.0259    | 0.000169    | 6.0      | 55.8   | 0.006533583  |
| 7                           | 001301 6002 | П    | 0.0224    | 0.000162    | 5.7      | 61.6   | 0.007249390  |
| 8                           | 001301 6001 | П    | 0.0224    | 0.000162    | 5.7      | 67.3   | 0.007218751  |
| 9                           | 001301 6005 | П    | 0.0224    | 0.000160    | 5.6      | 72.9   | 0.007136377  |
| 10                          | 001301 6006 | П    | 0.0224    | 0.000159    | 5.6      | 78.6   | 0.007115571  |
| 11                          | 001301 6009 | П    | 0.0224    | 0.000159    | 5.6      | 84.2   | 0.007083255  |
| 12                          | 001301 6010 | П    | 0.0224    | 0.000157    | 5.5      | 89.7   | 0.006998618  |
| 13                          | 001301 6062 | П    | 0.0224    | 0.000061    | 2.1      | 91.9   | 0.002715794  |
| 14                          | 001301 6061 | П    | 0.0224    | 0.000059    | 2.1      | 94.0   | 0.002651971  |
| 15                          | 001301 6060 | П    | 0.0224    | 0.000058    | 2.1      | 96.0   | 0.002598841  |
|                             |             |      | В сумме = | 0.002718    | 96.0     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      | 0.000113  | 4.0         |          |        |              |

Точка 3.

Координаты точки : X= 161.0 м Y= -1825.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00224 доли ПДК |  
| 0.00269 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 356 град.  
и скорости ветра 0.92 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс    | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|-----------|-------------|----------|--------|--------------|
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Мг)--- | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1                           | 001301 6029 | П    | 0.0224    | 0.000424    | 18.9     | 18.9   | 0.018911978  |
| 2                           | 001301 6014 | П    | 0.0448    | 0.000208    | 9.3      | 28.1   | 0.004636569  |
| 3                           | 001301 6007 | П    | 0.0259    | 0.000171    | 7.6      | 35.7   | 0.006589370  |
| 4                           | 001301 6003 | П    | 0.0259    | 0.000154    | 6.9      | 42.6   | 0.005939736  |
| 5                           | 001301 6006 | П    | 0.0224    | 0.000142    | 6.3      | 48.9   | 0.006332187  |
| 6                           | 001301 6010 | П    | 0.0224    | 0.000142    | 6.3      | 55.2   | 0.006328865  |
| 7                           | 001301 6005 | П    | 0.0224    | 0.000141    | 6.3      | 61.5   | 0.006303210  |
| 8                           | 001301 6009 | П    | 0.0224    | 0.000141    | 6.3      | 67.8   | 0.006293476  |
| 9                           | 001301 6002 | П    | 0.0224    | 0.000139    | 6.2      | 74.0   | 0.006191229  |
| 10                          | 001301 6001 | П    | 0.0224    | 0.000138    | 6.2      | 80.2   | 0.006180014  |
| 11                          | 001301 6012 | П    | 0.0224    | 0.000105    | 4.7      | 84.8   | 0.004672807  |
| 12                          | 001301 6013 | П    | 0.0224    | 0.000104    | 4.6      | 89.5   | 0.004655974  |
| 13                          | 001301 6030 | П    | 0.0224    | 0.000050    | 2.2      | 91.7   | 0.002235797  |
| 14                          | 001301 6031 | П    | 0.0224    | 0.000049    | 2.2      | 93.9   | 0.002193008  |
| 15                          | 001301 6062 | П    | 0.0224    | 0.000046    | 2.0      | 95.9   | 0.002049825  |
|                             |             |      | В сумме = | 0.002153    | 95.9     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      | 0.000091  | 4.1         |          |        |              |

Точка 4.

Координаты точки : X= -1363.0 м Y= -410.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00253 доли ПДК |  
 | | 0.00304 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 57 град.  
 и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг)                     | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1    | 001301 6029 | П   | 0.0224                      | 0.001127      | 44.5     | 44.5   | 0.050328650   |
| 2    | 001301 6062 | П   | 0.0224                      | 0.000202      | 8.0      | 52.5   | 0.009003713   |
| 3    | 001301 6061 | П   | 0.0224                      | 0.000197      | 7.8      | 60.3   | 0.008814016   |
| 4    | 001301 6060 | П   | 0.0224                      | 0.000193      | 7.6      | 67.9   | 0.008606778   |
| 5    | 001301 6031 | П   | 0.0224                      | 0.000180      | 7.1      | 75.0   | 0.008018466   |
| 6    | 001301 6030 | П   | 0.0224                      | 0.000178      | 7.0      | 82.0   | 0.007957013   |
| 7    | 001301 6014 | П   | 0.0448                      | 0.000164      | 6.5      | 88.5   | 0.003661163   |
| 8    | 001301 6012 | П   | 0.0224                      | 0.000064      | 2.5      | 91.0   | 0.002860667   |
| 9    | 001301 6013 | П   | 0.0224                      | 0.000064      | 2.5      | 93.5   | 0.002848504   |
| 10   | 001301 6003 | П   | 0.0259                      | 0.000024      | 0.9      | 94.5   | 0.000920375   |
| 11   | 001301 6006 | П   | 0.0224                      | 0.000021      | 0.8      | 95.3   | 0.000917382   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.002413      | 95.3     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000119      | 4.7      |        |               |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.

Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:51:

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1   | Y1   | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|------|------|-------|--------|-------|------|------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об~П>~<Ис> | ~   | ~    | ~    | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~    | ~    | ~   | ~   | гр. | ~   | ~    | ~  | ~г/с~     |
| 001301 0001 | T   | 3.0  | 0.30 | 0.680 | 0.0481 | 1.9   | -438 | 329  |     |     |     | 2.0 | 1.00 | 0  | 0.1067000 |
| 001301 0002 | T   | 3.0  | 0.30 | 0.680 | 0.0481 | 1.9   | -437 | 347  |     |     |     | 2.0 | 1.00 | 0  | 0.1067000 |
| 001301 0003 | T   | 3.0  | 0.30 | 0.680 | 0.0481 | 1.9   | -467 | 330  |     |     |     | 2.0 | 1.00 | 0  | 0.1067000 |
| 001301 0004 | T   | 3.0  | 0.30 | 0.680 | 0.0481 | 1.9   | -467 | 332  |     |     |     | 2.0 | 1.00 | 0  | 0.1067000 |
| 001301 0005 | T   | 13.0 | 0.20 | 1.11  | 0.0349 | 150.0 | 375  | -301 |     |     |     | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.1850000 |
| 001301 0006 | T   | 13.0 | 0.20 | 1.11  | 0.0349 | 150.0 | 385  | -281 |     |     |     | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.1850000 |
| 001301 0007 | T   | 13.0 | 0.20 | 1.11  | 0.0349 | 150.0 | 394  | -283 |     |     |     | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.1850000 |
| 001301 0008 | T   | 13.0 | 0.20 | 1.11  | 0.0349 | 150.0 | 403  | -286 |     |     |     | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.1850000 |
| 001301 0009 | T   | 13.0 | 0.20 | 1.11  | 0.0349 | 150.0 | 184  | 486  |     |     |     | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.1850000 |
| 001301 6001 | П1  | 3.0  |      |       |        | 1.9   | 220  | -345 | 3   | 2   | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.2500000 |
| 001301 6002 | П1  | 3.0  |      |       |        | 1.9   | 216  | -342 | 3   | 2   | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0797000 |
| 001301 6003 | П1  | 3.0  |      |       |        | 1.9   | 240  | -334 | 3   | 2   | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0030260 |
| 001301 6004 | П1  | 2.5  |      |       |        | 1.9   | 311  | -59  | 15  | 150 | 17  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0267000 |
| 001301 6005 | П1  | 3.0  |      |       |        | 1.9   | 204  | -345 | 3   | 2   | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.2500000 |
| 001301 6006 | П1  | 3.0  |      |       |        | 1.9   | 200  | -345 | 3   | 2   | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.2474000 |
| 001301 6007 | П1  | 3.0  |      |       |        | 1.9   | 200  | -380 | 3   | 2   | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0031470 |
| 001301 6008 | П1  | 2.5  |      |       |        | 1.9   | 75   | -800 | 660 | 6   | 19  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.2400000 |
| 001301 6009 | П1  | 3.0  |      |       |        | 1.9   | 210  | -350 | 3   | 2   | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.2120000 |
| 001301 6010 | П1  | 3.0  |      |       |        | 1.9   | 210  | -355 | 3   | 2   | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.8610000 |
| 001301 6012 | П1  | 3.0  |      |       |        | 1.9   | 160  | -47  | 3   | 2   | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.1028000 |
| 001301 6013 | П1  | 3.0  |      |       |        | 1.9   | 164  | -46  | 3   | 2   | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.4890000 |
| 001301 6014 | П1  | 3.0  |      |       |        | 1.9   | 82   | -4   | 3   | 2   | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0023300 |
| 001301 6015 | П1  | 2.0  |      |       |        | 1.9   | -430 | 329  | 1   | 1   | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0040900 |
| 001301 6016 | П1  | 2.0  |      |       |        | 1.9   | -435 | 329  | 1   | 1   | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0004090 |
| 001301 6017 | П1  | 2.0  |      |       |        | 1.9   | -438 | 332  | 1   | 1   | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0081800 |
| 001301 6018 | П1  | 2.0  |      |       |        | 1.9   | -437 | 337  | 1   | 1   | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0215000 |
| 001301 6019 | П1  | 2.0  |      |       |        | 1.9   | -437 | 346  | 1   | 1   | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0081800 |
| 001301 6020 | П1  | 2.0  |      |       |        | 1.9   | -435 | 349  | 1   | 1   | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0010220 |
| 001301 6021 | П1  | 2.0  |      |       |        | 1.9   | -436 | 350  | 1   | 1   | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0008180 |
| 001301 6022 | П1  | 2.0  |      |       |        | 1.9   | -439 | 350  | 1   | 1   | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0010220 |
| 001301 6023 | П1  | 2.0  |      |       |        | 1.9   | -431 | 358  | 23  | 1   | 67  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0483000 |
| 001301 6024 | П1  | 2.0  |      |       |        | 1.9   | -436 | 360  | 23  | 1   | 87  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0483000 |
| 001301 6025 | П1  | 2.0  |      |       |        | 1.9   | -442 | 359  | 23  | 1   | 89  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0483000 |
| 001301 6026 | П1  | 2.0  |      |       |        | 1.9   | -425 | 370  | 5   | 5   | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0200000 |
| 001301 6027 | П1  | 2.0  |      |       |        | 1.9   | -435 | 373  | 5   | 5   | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0160000 |
| 001301 6028 | П1  | 2.0  |      |       |        | 1.9   | -447 | 371  | 5   | 5   | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0200000 |
| 001301 6029 | П1  | 3.0  |      |       |        | 1.9   | -422 | 374  | 3   | 2   | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 1.224000  |
| 001301 6030 | П1  | 3.0  |      |       |        | 1.9   | -435 | 377  | 3   | 2   | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.9800000 |
| 001301 6031 | П1  | 3.0  |      |       |        | 1.9   | -447 | 375  | 3   | 2   | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 1.224000  |
| 001301 6032 | П1  | 2.0  |      |       |        | 1.9   | -440 | 329  | 1   | 1   | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0040900 |
| 001301 6033 | П1  | 2.0  |      |       |        | 1.9   | -443 | 329  | 1   | 1   | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0008180 |
| 001301 6034 | П1  | 2.0  |      |       |        | 1.9   | -454 | 330  | 22  | 1   | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0660000 |
| 001301 6035 | П1  | 2.0  |      |       |        | 1.9   | -466 | 331  | 1   | 1   | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0081800 |
| 001301 6036 | П1  | 2.0  |      |       |        | 1.9   | -468 | 333  | 1   | 1   | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0010220 |
| 001301 6037 | П1  | 2.0  |      |       |        | 1.9   | -469 | 331  | 1   | 1   | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0143000 |

|        |      |    |     |     |      |      |    |   |    |     |      |   |           |
|--------|------|----|-----|-----|------|------|----|---|----|-----|------|---|-----------|
| 001301 | 6038 | П1 | 2.0 | 1.9 | -469 | 329  | 1  | 1 | 0  | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0010220 |
| 001301 | 6039 | П1 | 2.0 | 1.9 | -476 | 338  | 23 | 1 | 0  | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0483000 |
| 001301 | 6040 | П1 | 2.0 | 1.9 | -478 | 332  | 2  | 2 | 0  | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0483000 |
| 001301 | 6041 | П1 | 2.0 | 1.9 | -479 | 325  | 23 | 1 | 20 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0483000 |
| 001301 | 6042 | П1 | 2.0 | 1.9 | -488 | 346  | 6  | 6 | 0  | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0200000 |
| 001301 | 6043 | П1 | 2.0 | 1.9 | -492 | 333  | 6  | 6 | 0  | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0280000 |
| 001301 | 6044 | П1 | 2.0 | 1.9 | -491 | 322  | 6  | 6 | 0  | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0200000 |
| 001301 | 6045 | П1 | 2.0 | 1.9 | -466 | 334  | 1  | 1 | 0  | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0010220 |
| 001301 | 6046 | П1 | 2.0 | 1.9 | -463 | 339  | 15 | 1 | 50 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0372000 |
| 001301 | 6047 | П1 | 2.0 | 1.9 | -458 | 346  | 1  | 1 | 0  | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0102200 |
| 001301 | 6048 | П1 | 2.0 | 1.9 | -456 | 345  | 1  | 1 | 0  | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0010220 |
| 001301 | 6049 | П1 | 2.0 | 1.9 | -455 | 337  | 15 | 1 | 89 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0660000 |
| 001301 | 6050 | П1 | 2.0 | 1.9 | -466 | 331  | 1  | 1 | 0  | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0102200 |
| 001301 | 6051 | П1 | 2.0 | 1.9 | -469 | 334  | 1  | 1 | 0  | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0010220 |
| 001301 | 6052 | П1 | 2.0 | 1.9 | -470 | 331  | 1  | 1 | 0  | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0014300 |
| 001301 | 6053 | П1 | 2.0 | 1.9 | -470 | 328  | 1  | 1 | 0  | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0010220 |
| 001301 | 6054 | П1 | 2.0 | 1.9 | -476 | 338  | 23 | 1 | 0  | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0483000 |
| 001301 | 6055 | П1 | 2.0 | 1.9 | -478 | 332  | 23 | 1 | 0  | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0483000 |
| 001301 | 6056 | П1 | 2.0 | 1.9 | -479 | 325  | 23 | 1 | 20 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0483000 |
| 001301 | 6057 | П1 | 2.0 | 1.9 | -488 | 346  | 6  | 6 | 0  | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0200000 |
| 001301 | 6058 | П1 | 2.0 | 1.9 | -492 | 333  | 6  | 6 | 0  | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0280000 |
| 001301 | 6059 | П1 | 2.0 | 1.9 | -491 | 322  | 6  | 6 | 0  | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0200000 |
| 001301 | 6060 | П1 | 3.0 | 1.9 | -492 | 344  | 3  | 2 | 0  | 3.0 | 1.00 | 0 | 1.224000  |
| 001301 | 6061 | П1 | 3.0 | 1.9 | -496 | 332  | 3  | 2 | 0  | 3.0 | 1.00 | 0 | 1.713000  |
| 001301 | 6062 | П1 | 3.0 | 1.9 | -494 | 320  | 3  | 2 | 0  | 3.0 | 1.00 | 0 | 1.224000  |
| 001301 | 6063 | П1 | 2.0 | 1.9 | 382  | -260 | 5  | 5 | 0  | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0016680 |
| 001301 | 6064 | П1 | 2.0 | 1.9 | 198  | 496  | 5  | 5 | 26 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0016680 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл., Целиноградский р-н.  
 Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:51:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо  
 ПДКр для примеси 2908 = 0.30000001 мг/м3

- 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\п-п | Код         | М       | Тип | См (См`)               | Um    | Xm    |
|           |             |         |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]   |
| 1         | 001301 0001 | 0.10670 | Т   | 0.003                  | 0.50  | 427.5 |
| 2         | 001301 0002 | 0.10670 | Т   | 0.003                  | 0.50  | 427.5 |
| 3         | 001301 0003 | 0.10670 | Т   | 0.003                  | 0.50  | 427.5 |
| 4         | 001301 0004 | 0.10670 | Т   | 0.003                  | 0.50  | 427.5 |
| 5         | 001301 0005 | 0.18500 | Т   | 0.034                  | 0.50  | 124.9 |
| 6         | 001301 0006 | 0.18500 | Т   | 0.034                  | 0.50  | 124.9 |
| 7         | 001301 0007 | 0.18500 | Т   | 0.034                  | 0.50  | 124.9 |
| 8         | 001301 0008 | 0.18500 | Т   | 0.034                  | 0.50  | 124.9 |
| 9         | 001301 0009 | 0.18500 | Т   | 0.034                  | 0.50  | 124.9 |
| 10        | 001301 6001 | 0.25000 | П   | 0.161                  | 0.50  | 85.5  |
| 11        | 001301 6002 | 0.07970 | П   | 0.051                  | 0.50  | 85.5  |
| 12        | 001301 6003 | 0.00303 | П   | 0.002                  | 0.50  | 85.5  |
| 13        | 001301 6004 | 0.02670 | П   | 0.001                  | 0.50  | 285.0 |
| 14        | 001301 6005 | 0.25000 | П   | 0.161                  | 0.50  | 85.5  |
| 15        | 001301 6006 | 0.24740 | П   | 0.159                  | 0.50  | 85.5  |
| 16        | 001301 6007 | 0.00315 | П   | 0.002                  | 0.50  | 85.5  |
| 17        | 001301 6008 | 0.24000 | П   | 0.009                  | 0.50  | 285.0 |
| 18        | 001301 6009 | 0.21200 | П   | 0.136                  | 0.50  | 85.5  |
| 19        | 001301 6010 | 0.86100 | П   | 0.554                  | 0.50  | 85.5  |
| 20        | 001301 6012 | 0.10280 | П   | 0.066                  | 0.50  | 85.5  |
| 21        | 001301 6013 | 0.48900 | П   | 0.315                  | 0.50  | 85.5  |
| 22        | 001301 6014 | 0.00233 | П   | 0.001                  | 0.50  | 85.5  |
| 23        | 001301 6015 | 0.00409 | П   | 0.000159               | 0.50  | 285.0 |
| 24        | 001301 6016 | 0.00041 | П   | 0.0000159              | 0.50  | 285.0 |
| 25        | 001301 6017 | 0.00818 | П   | 0.000317               | 0.50  | 285.0 |
| 26        | 001301 6018 | 0.03150 | П   | 0.001                  | 0.50  | 285.0 |
| 27        | 001301 6019 | 0.00818 | П   | 0.000317               | 0.50  | 285.0 |
| 28        | 001301 6020 | 0.00102 | П   | 0.0000396              | 0.50  | 285.0 |
| 29        | 001301 6021 | 0.00082 | П   | 0.0000317              | 0.50  | 285.0 |
| 30        | 001301 6022 | 0.00102 | П   | 0.0000396              | 0.50  | 285.0 |
| 31        | 001301 6023 | 0.04830 | П   | 0.002                  | 0.50  | 285.0 |
| 32        | 001301 6024 | 0.04830 | П   | 0.002                  | 0.50  | 285.0 |
| 33        | 001301 6025 | 0.04830 | П   | 0.002                  | 0.50  | 285.0 |
| 34        | 001301 6026 | 0.02000 | П   | 0.000776               | 0.50  | 285.0 |
| 35        | 001301 6027 | 0.01600 | П   | 0.00062                | 0.50  | 285.0 |
| 36        | 001301 6028 | 0.02000 | П   | 0.000776               | 0.50  | 285.0 |
| 37        | 001301 6029 | 1.22400 | П   | 169.735                | 0.50  | 8.5   |
| 38        | 001301 6030 | 0.98000 | П   | 0.631                  | 0.50  | 85.5  |
| 39        | 001301 6031 | 1.22400 | П   | 0.788                  | 0.50  | 85.5  |

|    |        |      |         |   |           |      |       |
|----|--------|------|---------|---|-----------|------|-------|
| 40 | 001301 | 6032 | 0.00409 | П | 0.000159  | 0.50 | 285.0 |
| 41 | 001301 | 6033 | 0.00082 | П | 0.0000317 | 0.50 | 285.0 |
| 42 | 001301 | 6034 | 0.06600 | П | 0.003     | 0.50 | 285.0 |
| 43 | 001301 | 6035 | 0.00818 | П | 0.000317  | 0.50 | 285.0 |
| 44 | 001301 | 6036 | 0.00102 | П | 0.0000396 | 0.50 | 285.0 |
| 45 | 001301 | 6037 | 0.01430 | П | 0.000555  | 0.50 | 285.0 |
| 46 | 001301 | 6038 | 0.00102 | П | 0.0000396 | 0.50 | 285.0 |
| 47 | 001301 | 6039 | 0.04830 | П | 0.002     | 0.50 | 285.0 |
| 48 | 001301 | 6040 | 0.04830 | П | 0.002     | 0.50 | 285.0 |
| 49 | 001301 | 6041 | 0.04830 | П | 0.002     | 0.50 | 285.0 |
| 50 | 001301 | 6042 | 0.02000 | П | 0.000776  | 0.50 | 285.0 |
| 51 | 001301 | 6043 | 0.02800 | П | 0.001     | 0.50 | 285.0 |
| 52 | 001301 | 6044 | 0.02000 | П | 0.000776  | 0.50 | 285.0 |
| 53 | 001301 | 6045 | 0.00102 | П | 0.0000396 | 0.50 | 285.0 |
| 54 | 001301 | 6046 | 0.03720 | П | 0.001     | 0.50 | 285.0 |
| 55 | 001301 | 6047 | 0.01022 | П | 0.000396  | 0.50 | 285.0 |
| 56 | 001301 | 6048 | 0.00102 | П | 0.0000396 | 0.50 | 285.0 |
| 57 | 001301 | 6049 | 0.06600 | П | 0.003     | 0.50 | 285.0 |
| 58 | 001301 | 6050 | 0.01022 | П | 0.000396  | 0.50 | 285.0 |
| 59 | 001301 | 6051 | 0.00102 | П | 0.0000396 | 0.50 | 285.0 |
| 60 | 001301 | 6052 | 0.00143 | П | 0.0000555 | 0.50 | 285.0 |
| 61 | 001301 | 6053 | 0.00102 | П | 0.0000396 | 0.50 | 285.0 |
| 62 | 001301 | 6054 | 0.04830 | П | 0.002     | 0.50 | 285.0 |
| 63 | 001301 | 6055 | 0.04830 | П | 0.002     | 0.50 | 285.0 |
| 64 | 001301 | 6056 | 0.04830 | П | 0.002     | 0.50 | 285.0 |
| 65 | 001301 | 6057 | 0.02000 | П | 0.000776  | 0.50 | 285.0 |
| 66 | 001301 | 6058 | 0.02800 | П | 0.001     | 0.50 | 285.0 |
| 67 | 001301 | 6059 | 0.02000 | П | 0.000776  | 0.50 | 285.0 |
| 68 | 001301 | 6060 | 1.22400 | П | 0.788     | 0.50 | 85.5  |
| 69 | 001301 | 6061 | 1.71300 | П | 1.103     | 0.50 | 85.5  |
| 70 | 001301 | 6062 | 1.22400 | П | 0.788     | 0.50 | 85.5  |
| 71 | 001301 | 6063 | 0.00167 | П | 0.0000647 | 0.50 | 285.0 |
| 72 | 001301 | 6064 | 0.00167 | П | 0.0000647 | 0.50 | 285.0 |

Суммарный Мq = 12.61775 г/с

Сумма См по всем источникам = 175.665604 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.

Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:51:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4240x4240 с шагом 212

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.

Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:51:

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0

размеры: Длина (по X)= 4240, Ширина (по Y)= 4240

шаг сетки = 212.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v 4.0

Координаты точки : X= -424.0 м Y= 424.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 40.74374 доли ПДК |
|                                     |     | 12.22312 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 178 град.

и скорости ветра 0.89 м/с

Всего источников: 72. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код            | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в%  | Сум. % | Козф.влияния   |
|------|----------------|------|-----------------------------|--------------|-----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>--- | ---  | ---(Мq)---                  | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 001301         | 6029 | П                           | 1.2240       | 40.546700 | 99.5   | 33.1263885     |
|      |                |      | В сумме =                   | 40.546700    | 99.5      |        |                |
|      |                |      | Суммарный вклад остальных = | 0.197041     | 0.5       |        |                |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.  
 Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:51:  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =40.7437 долей ПДК  
 =12.22312 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = -424.0м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 9) Yм = 424.0 м

При опасном направлении ветра : 178 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.89 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.  
 Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:52:  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v 4.0

Координаты точки : X= -1205.0 м Y= 1049.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.54277 доли ПДК |  
 | 0.16283 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 132 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 72. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Мг)---                   | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 001301 6029 | П    | 1.2240                      | 0.272154    | 50.1     | 50.1   | 0.222348437   |
| 2    | 001301 6061 | П    | 1.7130                      | 0.053325    | 9.8      | 60.0   | 0.031129377   |
| 3    | 001301 6031 | П    | 1.2240                      | 0.044869    | 8.3      | 68.2   | 0.036657527   |
| 4    | 001301 6060 | П    | 1.2240                      | 0.040509    | 7.5      | 75.7   | 0.033095233   |
| 5    | 001301 6062 | П    | 1.2240                      | 0.036372    | 6.7      | 82.4   | 0.029715966   |
| 6    | 001301 6030 | П    | 0.9800                      | 0.035454    | 6.5      | 88.9   | 0.036177702   |
| 7    | 001301 6010 | П    | 0.8610                      | 0.017660    | 3.3      | 92.2   | 0.020510845   |
| 8    | 001301 6013 | П    | 0.4890                      | 0.010735    | 2.0      | 94.2   | 0.021952786   |
| 9    | 001301 6001 | П    | 0.2500                      | 0.005292    | 1.0      | 95.1   | 0.021169409   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.516370    | 95.1     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.026400    | 4.9      |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v 4.0

Группа точек 090

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.  
 Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:52:  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Точка 1.

Координаты точки : X= -212.0 м Y= 1444.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.46138 доли ПДК |  
 | 0.13841 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 192 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 72. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Мг)---                   | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 001301 6029 | П    | 1.2240                      | 0.247633    | 53.7     | 53.7   | 0.202314451   |
| 2    | 001301 6061 | П    | 1.7130                      | 0.054768    | 11.9     | 65.5   | 0.031971868   |
| 3    | 001301 6031 | П    | 1.2240                      | 0.043368    | 9.4      | 74.9   | 0.035431746   |
| 4    | 001301 6062 | П    | 1.2240                      | 0.039582    | 8.6      | 83.5   | 0.032337848   |
| 5    | 001301 6060 | П    | 1.2240                      | 0.039476    | 8.6      | 92.1   | 0.032251257   |
| 6    | 001301 6030 | П    | 0.9800                      | 0.034853    | 7.6      | 99.6   | 0.035564251   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.459679    | 99.6     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.001698    | 0.4      |        |               |

Точка 2.

Координаты точки : X= 1349.0 м Y= 21.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.25752 доли ПДК |  
 | 0.07725 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 281 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 72. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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    | 001301 6029 | П   | 1.2240                      | 0.099630      | 38.7     | 38.7   | 0.081396855   |
| 2    | 001301 6061 | П   | 1.7130                      | 0.040707      | 15.8     | 54.5   | 0.023763450   |
| 3    | 001301 6031 | П   | 1.2240                      | 0.030608      | 11.9     | 66.4   | 0.025006352   |
| 4    | 001301 6060 | П   | 1.2240                      | 0.029535      | 11.5     | 77.9   | 0.024130145   |
| 5    | 001301 6062 | П   | 1.2240                      | 0.028648      | 11.1     | 89.0   | 0.023405539   |
| 6    | 001301 6030 | П   | 0.9800                      | 0.024625      | 9.6      | 98.5   | 0.025127551   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.253753      | 98.5     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.003763      | 1.5      |        |               |

Точка 3.

Координаты точки : X= 161.0 м Y= -1825.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.19509 доли ПДК |  
 | 0.05853 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 344 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 72. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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    | 001301 6029 | П   | 1.2240                      | 0.065401      | 33.5     | 33.5   | 0.053432491   |
| 2    | 001301 6061 | П   | 1.7130                      | 0.034153      | 17.5     | 51.0   | 0.019937549   |
| 3    | 001301 6062 | П   | 1.2240                      | 0.024523      | 12.6     | 63.6   | 0.020034775   |
| 4    | 001301 6060 | П   | 1.2240                      | 0.024393      | 12.5     | 76.1   | 0.019928912   |
| 5    | 001301 6031 | П   | 1.2240                      | 0.024280      | 12.4     | 88.6   | 0.019836713   |
| 6    | 001301 6030 | П   | 0.9800                      | 0.019327      | 9.9      | 98.5   | 0.019721631   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.192077      | 98.5     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.003008      | 1.5      |        |               |

Точка 4.

Координаты точки : X= -1363.0 м Y= -410.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.42084 доли ПДК |  
 | 0.12625 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 50 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 72. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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    | 001301 6029 | П   | 1.2240                      | 0.200579      | 47.7     | 47.7   | 0.163871780   |
| 2    | 001301 6061 | П   | 1.7130                      | 0.059348      | 14.1     | 61.8   | 0.034645539   |
| 3    | 001301 6062 | П   | 1.2240                      | 0.042722      | 10.2     | 71.9   | 0.034903403   |
| 4    | 001301 6060 | П   | 1.2240                      | 0.041908      | 10.0     | 81.9   | 0.034238443   |
| 5    | 001301 6031 | П   | 1.2240                      | 0.041174      | 9.8      | 91.7   | 0.033638537   |
| 6    | 001301 6030 | П   | 0.9800                      | 0.032944      | 7.8      | 99.5   | 0.033616327   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.418674      | 99.5     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.002166      | 0.5      |        |               |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.

Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:52:

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип  | H | D    | Wo   | V1   | T      | X1    | Y1  | X2   | Y2 | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|-------------------------|------|---|------|------|------|--------|-------|-----|------|----|-----|-----|------|----|-----------|
| ----- Примесь 0301----- |      |   |      |      |      |        |       |     |      |    |     |     |      |    |           |
| 001301                  | 0005 | T | 13.0 | 0.20 | 1.11 | 0.0349 | 150.0 | 375 | -301 |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0052300 |
| 001301                  | 0006 | T | 13.0 | 0.20 | 1.11 | 0.0349 | 150.0 | 385 | -281 |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0052300 |

|        |      |    |      |      |      |        |       |      |      |   |   |     |      |      |           |           |
|--------|------|----|------|------|------|--------|-------|------|------|---|---|-----|------|------|-----------|-----------|
| 001301 | 0007 | T  | 13.0 | 0.20 | 1.11 | 0.0349 | 150.0 | 394  | -283 |   |   | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0052300 |           |
| 001301 | 0008 | T  | 13.0 | 0.20 | 1.11 | 0.0349 | 150.0 | 403  | -286 |   |   | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0052300 |           |
| 001301 | 0009 | T  | 13.0 | 0.20 | 1.11 | 0.0349 | 150.0 | 184  | 486  |   |   | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0052300 |           |
| 001301 | 6001 | П1 | 3.0  |      |      |        | 1.9   | 220  | -345 | 3 | 2 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0877000 |
| 001301 | 6002 | П1 | 3.0  |      |      |        | 1.9   | 216  | -342 | 3 | 2 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0877000 |
| 001301 | 6003 | П1 | 3.0  |      |      |        | 1.9   | 240  | -334 | 3 | 2 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0912000 |
| 001301 | 6005 | П1 | 3.0  |      |      |        | 1.9   | 204  | -345 | 3 | 2 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0877000 |
| 001301 | 6006 | П1 | 3.0  |      |      |        | 1.9   | 200  | -345 | 3 | 2 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0877000 |
| 001301 | 6007 | П1 | 3.0  |      |      |        | 1.9   | 200  | -380 | 3 | 2 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0912000 |
| 001301 | 6009 | П1 | 3.0  |      |      |        | 1.9   | 210  | -350 | 3 | 2 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0877000 |
| 001301 | 6010 | П1 | 3.0  |      |      |        | 1.9   | 210  | -355 | 3 | 2 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0877000 |
| 001301 | 6012 | П1 | 3.0  |      |      |        | 1.9   | 160  | -47  | 3 | 2 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0877000 |
| 001301 | 6013 | П1 | 3.0  |      |      |        | 1.9   | 164  | -46  | 3 | 2 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0877000 |
| 001301 | 6014 | П1 | 3.0  |      |      |        | 1.9   | 82   | -4   | 3 | 2 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.1752000 |
| 001301 | 6029 | П1 | 3.0  |      |      |        | 1.9   | -422 | 374  | 3 | 2 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0877000 |
| 001301 | 6030 | П1 | 3.0  |      |      |        | 1.9   | -435 | 377  | 3 | 2 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0877000 |
| 001301 | 6031 | П1 | 3.0  |      |      |        | 1.9   | -447 | 375  | 3 | 2 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0877000 |
| 001301 | 6060 | П1 | 3.0  |      |      |        | 1.9   | -492 | 344  | 3 | 2 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0877000 |
| 001301 | 6061 | П1 | 3.0  |      |      |        | 1.9   | -496 | 332  | 3 | 2 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0877000 |
| 001301 | 6062 | П1 | 3.0  |      |      |        | 1.9   | -494 | 320  | 3 | 2 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0877000 |

----- Примесь 0330-----

|        |      |    |      |      |      |        |       |      |      |   |   |     |      |      |           |           |
|--------|------|----|------|------|------|--------|-------|------|------|---|---|-----|------|------|-----------|-----------|
| 001301 | 0005 | T  | 13.0 | 0.20 | 1.11 | 0.0349 | 150.0 | 375  | -301 |   |   | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0209000 |           |
| 001301 | 0006 | T  | 13.0 | 0.20 | 1.11 | 0.0349 | 150.0 | 385  | -281 |   |   | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0209000 |           |
| 001301 | 0007 | T  | 13.0 | 0.20 | 1.11 | 0.0349 | 150.0 | 394  | -283 |   |   | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0209000 |           |
| 001301 | 0008 | T  | 13.0 | 0.20 | 1.11 | 0.0349 | 150.0 | 403  | -286 |   |   | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0209000 |           |
| 001301 | 0009 | T  | 13.0 | 0.20 | 1.11 | 0.0349 | 150.0 | 184  | 486  |   |   | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0209000 |           |
| 001301 | 6001 | П1 | 3.0  |      |      |        | 1.9   | 220  | -345 | 3 | 2 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0099900 |
| 001301 | 6002 | П1 | 3.0  |      |      |        | 1.9   | 216  | -342 | 3 | 2 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0099900 |
| 001301 | 6003 | П1 | 3.0  |      |      |        | 1.9   | 240  | -334 | 3 | 2 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0179600 |
| 001301 | 6005 | П1 | 3.0  |      |      |        | 1.9   | 204  | -345 | 3 | 2 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0099900 |
| 001301 | 6006 | П1 | 3.0  |      |      |        | 1.9   | 200  | -345 | 3 | 2 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0099900 |
| 001301 | 6007 | П1 | 3.0  |      |      |        | 1.9   | 200  | -380 | 3 | 2 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0179600 |
| 001301 | 6009 | П1 | 3.0  |      |      |        | 1.9   | 210  | -350 | 3 | 2 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0099900 |
| 001301 | 6010 | П1 | 3.0  |      |      |        | 1.9   | 210  | -355 | 3 | 2 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0099900 |
| 001301 | 6012 | П1 | 3.0  |      |      |        | 1.9   | 160  | -47  | 3 | 2 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0099900 |
| 001301 | 6013 | П1 | 3.0  |      |      |        | 1.9   | 164  | -46  | 3 | 2 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0099900 |
| 001301 | 6014 | П1 | 3.0  |      |      |        | 1.9   | 82   | -4   | 3 | 2 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0199800 |
| 001301 | 6029 | П1 | 3.0  |      |      |        | 1.9   | -422 | 374  | 3 | 2 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0099900 |
| 001301 | 6030 | П1 | 3.0  |      |      |        | 1.9   | -435 | 377  | 3 | 2 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0099900 |
| 001301 | 6031 | П1 | 3.0  |      |      |        | 1.9   | -447 | 375  | 3 | 2 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0099900 |
| 001301 | 6060 | П1 | 3.0  |      |      |        | 1.9   | -492 | 344  | 3 | 2 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0099900 |
| 001301 | 6061 | П1 | 3.0  |      |      |        | 1.9   | -496 | 332  | 3 | 2 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0099900 |
| 001301 | 6062 | П1 | 3.0  |      |      |        | 1.9   | -494 | 320  | 3 | 2 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0099900 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.

Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:52:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$  (подробнее см. стр.36 ОНД-86)  
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $Cm`$  есть концентрация одиночного источника с суммарным  $M$  (стр.33 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         | 001301 0005 | 0.04287 | T                      | 0.000777   | 0.50  | 249.9 |
| 2         | 001301 0006 | 0.04287 | T                      | 0.000777   | 0.50  | 249.9 |
| 3         | 001301 0007 | 0.04287 | T                      | 0.000777   | 0.50  | 249.9 |
| 4         | 001301 0008 | 0.04287 | T                      | 0.000777   | 0.50  | 249.9 |
| 5         | 001301 0009 | 0.04287 | T                      | 0.000777   | 0.50  | 249.9 |
| 6         | 001301 6001 | 0.44649 | П                      | 0.029      | 0.50  | 171.0 |
| 7         | 001301 6002 | 0.44649 | П                      | 0.029      | 0.50  | 171.0 |
| 8         | 001301 6003 | 0.47037 | П                      | 0.030      | 0.50  | 171.0 |
| 9         | 001301 6005 | 0.44649 | П                      | 0.029      | 0.50  | 171.0 |
| 10        | 001301 6006 | 0.44649 | П                      | 0.029      | 0.50  | 171.0 |
| 11        | 001301 6007 | 0.47037 | П                      | 0.030      | 0.50  | 171.0 |
| 12        | 001301 6009 | 0.44649 | П                      | 0.029      | 0.50  | 171.0 |
| 13        | 001301 6010 | 0.44649 | П                      | 0.029      | 0.50  | 171.0 |
| 14        | 001301 6012 | 0.44649 | П                      | 0.029      | 0.50  | 171.0 |
| 15        | 001301 6013 | 0.44649 | П                      | 0.029      | 0.50  | 171.0 |
| 16        | 001301 6014 | 0.89198 | П                      | 0.057      | 0.50  | 171.0 |
| 17        | 001301 6029 | 0.44649 | П                      | 6.192      | 0.50  | 17.1  |
| 18        | 001301 6030 | 0.44649 | П                      | 0.029      | 0.50  | 171.0 |
| 19        | 001301 6031 | 0.44649 | П                      | 0.029      | 0.50  | 171.0 |
| 20        | 001301 6060 | 0.44649 | П                      | 0.029      | 0.50  | 171.0 |

|                                           |             |          |                                 |       |      |       |
|-------------------------------------------|-------------|----------|---------------------------------|-------|------|-------|
| 21                                        | 001301 6061 | 0.44649  | П                               | 0.029 | 0.50 | 171.0 |
| 22                                        | 001301 6062 | 0.44649  | П                               | 0.029 | 0.50 | 171.0 |
| -----                                     |             |          |                                 |       |      |       |
| Суммарный Мq =                            |             | 8.29796  | (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |       |      |       |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 6.687064 | долей ПДК                       |       |      |       |
| -----                                     |             |          |                                 |       |      |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50     | м/с                             |       |      |       |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.

Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:52:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4240x4240 с шагом 212

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.

Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:52:

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0

размеры: Длина (по X)= 4240, Ширина (по Y)= 4240

шаг сетки = 212.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v 4.0

Координаты точки : X= -424.0 м Y= 424.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.47709 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 178 град.

и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код             | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния   |
|------|-----------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> --- | --- | М-(Мq)--                    | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 001301 6029     | П   | 0.4465                      | 3.471469     | 99.8     | 99.8   | 7.7749863       |
|      |                 |     | В сумме =                   | 3.471469     | 99.8     |        |                 |
|      |                 |     | Суммарный вклад остальных = | 0.005623     | 0.2      |        |                 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.

Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:52:

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См =3.47709

Достигается в точке с координатами: Xм = -424.0м

( X-столбец 9, Y-строка 9) Yм = 424.0 м

При опасном направлении ветра : 178 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v 4.0

Город :006 Акмол.обл.,Целиноградский р-н.

Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:52:

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v 4.0

Координаты точки : X= -1055.0 м Y= 1175.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09751 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 142 град.  
и скорости ветра 0.90 м/с  
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |               |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Мг) --                   | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1                 | 001301 6029 | П   | 0.4465                      | 0.036393      | 37.3     | 37.3   | 0.081507728   |
| 2                 | 001301 6031 | П   | 0.4465                      | 0.006817      | 7.0      | 44.3   | 0.015267454   |
| 3                 | 001301 6030 | П   | 0.4465                      | 0.006769      | 6.9      | 51.3   | 0.015160825   |
| 4                 | 001301 6060 | П   | 0.4465                      | 0.006582      | 6.8      | 58.0   | 0.014741942   |
| 5                 | 001301 6061 | П   | 0.4465                      | 0.006430      | 6.6      | 64.6   | 0.014401053   |
| 6                 | 001301 6062 | П   | 0.4465                      | 0.006285      | 6.4      | 71.0   | 0.014077281   |
| 7                 | 001301 6014 | П   | 0.8920                      | 0.005607      | 5.8      | 76.8   | 0.006285831   |
| 8                 | 001301 6012 | П   | 0.4465                      | 0.002494      | 2.6      | 79.4   | 0.005584796   |
| 9                 | 001301 6013 | П   | 0.4465                      | 0.002478      | 2.5      | 81.9   | 0.005549816   |
| 10                | 001301 6007 | П   | 0.4704                      | 0.002219      | 2.3      | 84.2   | 0.004718162   |
| 11                | 001301 6003 | П   | 0.4704                      | 0.002206      | 2.3      | 86.4   | 0.004689855   |
| 12                | 001301 6006 | П   | 0.4465                      | 0.002152      | 2.2      | 88.6   | 0.004820230   |
| 13                | 001301 6005 | П   | 0.4465                      | 0.002146      | 2.2      | 90.8   | 0.004805387   |
| 14                | 001301 6009 | П   | 0.4465                      | 0.002130      | 2.2      | 93.0   | 0.004769460   |
| 15                | 001301 6002 | П   | 0.4465                      | 0.002129      | 2.2      | 95.2   | 0.004767681   |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.092836      | 95.2     |        |               |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.004672      | 4.8      |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
УПРЗА ЭРА v 4.0

Группа точек 090  
Город :006 Акмол. обл., Целиноградский р-н.  
Объект :0013 Месторождение осадочных пород (известняк, щебенисто-глинистые грунты) Коши.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 30.12.2024 9:52:  
Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
0330 Сера диоксид (526)

Точка 1.  
Координаты точки : X= -212.0 м Y= 1444.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07326 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 186 град.  
и скорости ветра 0.65 м/с  
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |               |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Мг) --                   | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1                 | 001301 6029 | П   | 0.4465                      | 0.032233      | 44.0     | 44.0   | 0.072191454   |
| 2                 | 001301 6030 | П   | 0.4465                      | 0.005422      | 7.4      | 51.4   | 0.012144513   |
| 3                 | 001301 6031 | П   | 0.4465                      | 0.005318      | 7.3      | 58.7   | 0.011910834   |
| 4                 | 001301 6060 | П   | 0.4465                      | 0.004770      | 6.5      | 65.2   | 0.010684400   |
| 5                 | 001301 6061 | П   | 0.4465                      | 0.004678      | 6.4      | 71.6   | 0.010477031   |
| 6                 | 001301 6062 | П   | 0.4465                      | 0.004636      | 6.3      | 77.9   | 0.010384165   |
| 7                 | 001301 6014 | П   | 0.8920                      | 0.003895      | 5.3      | 83.2   | 0.004367218   |
| 8                 | 001301 6012 | П   | 0.4465                      | 0.001503      | 2.1      | 85.2   | 0.003365590   |
| 9                 | 001301 6013 | П   | 0.4465                      | 0.001484      | 2.0      | 87.3   | 0.003323004   |
| 10                | 001301 6007 | П   | 0.4704                      | 0.001209      | 1.7      | 88.9   | 0.002570901   |
| 11                | 001301 6006 | П   | 0.4465                      | 0.001166      | 1.6      | 90.5   | 0.002612534   |
| 12                | 001301 6005 | П   | 0.4465                      | 0.001155      | 1.6      | 92.1   | 0.002585999   |
| 13                | 001301 6009 | П   | 0.4465                      | 0.001135      | 1.5      | 93.6   | 0.002540925   |
| 14                | 001301 6010 | П   | 0.4465                      | 0.001132      | 1.5      | 95.2   | 0.002535494   |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.069737      | 95.2     |        |               |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.003528      | 4.8      |        |               |

Точка 2.  
Координаты точки : X= 1349.0 м Y= 21.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06791 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 264 град.  
и скорости ветра 0.63 м/с  
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |           |               |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|-----------|---------------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс    | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1                 | 001301 6029 | П   | 0.4465    | 0.010851      | 16.0     | 16.0   | 0.024303475   |
| 2                 | 001301 6014 | П   | 0.8920    | 0.008498      | 12.5     | 28.5   | 0.009527273   |
| 3                 | 001301 6013 | П   | 0.4465    | 0.004885      | 7.2      | 35.7   | 0.010939887   |
| 4                 | 001301 6012 | П   | 0.4465    | 0.004858      | 7.2      | 42.8   | 0.010880982   |
| 5                 | 001301 6003 | П   | 0.4704    | 0.004244      | 6.2      | 49.1   | 0.009022337   |
| 6                 | 001301 6002 | П   | 0.4465    | 0.003884      | 5.7      | 54.8   | 0.008699267   |
| 7                 | 001301 6001 | П   | 0.4465    | 0.003868      | 5.7      | 60.5   | 0.008662501   |
| 8                 | 001301 6005 | П   | 0.4465    | 0.003824      | 5.6      | 66.1   | 0.008563653   |

|                             |        |      |   |           |          |      |      |             |
|-----------------------------|--------|------|---|-----------|----------|------|------|-------------|
| 9                           | 001301 | 6006 | П | 0.4465    | 0.003812 | 5.6  | 71.7 | 0.008538685 |
| 10                          | 001301 | 6009 | П | 0.4465    | 0.003795 | 5.6  | 77.3 | 0.008499906 |
| 11                          | 001301 | 6010 | П | 0.4465    | 0.003750 | 5.5  | 82.9 | 0.008398342 |
| 12                          | 001301 | 6007 | П | 0.4704    | 0.003688 | 5.4  | 88.3 | 0.007840301 |
| 13                          | 001301 | 6062 | П | 0.4465    | 0.001455 | 2.1  | 90.4 | 0.003258953 |
| 14                          | 001301 | 6061 | П | 0.4465    | 0.001421 | 2.1  | 92.5 | 0.003182365 |
| 15                          | 001301 | 6060 | П | 0.4465    | 0.001392 | 2.1  | 94.6 | 0.003118609 |
| 16                          | 001301 | 6030 | П | 0.4465    | 0.001349 | 2.0  | 96.6 | 0.003020920 |
|                             |        |      |   | В сумме = | 0.065574 | 96.6 |      |             |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |   | 0.002334  | 3.4      |      |      |             |

Точка 3.

Координаты точки : X= 161.0 м Y= -1825.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05352 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 356 град.  
и скорости ветра 0.92 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния |
|-----------------------------|-------------|------|-----------|--------------|----------|--------|---------------|
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | ---  | М-(Мг)--- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1                           | 001301      | 6029 | П         | 0.4465       | 0.010133 | 18.9   | 0.022694375   |
| 2                           | 001301      | 6014 | П         | 0.8920       | 0.004963 | 9.3    | 0.005563884   |
| 3                           | 001301      | 6007 | П         | 0.4704       | 0.003719 | 6.9    | 0.007907243   |
| 4                           | 001301      | 6006 | П         | 0.4465       | 0.003393 | 6.3    | 0.007598625   |
| 5                           | 001301      | 6010 | П         | 0.4465       | 0.003391 | 6.3    | 0.007594639   |
| 6                           | 001301      | 6005 | П         | 0.4465       | 0.003377 | 6.3    | 0.007563852   |
| 7                           | 001301      | 6009 | П         | 0.4465       | 0.003372 | 6.3    | 0.007552172   |
| 8                           | 001301      | 6003 | П         | 0.4704       | 0.003353 | 6.3    | 0.007127685   |
| 9                           | 001301      | 6002 | П         | 0.4465       | 0.003317 | 6.2    | 0.007429475   |
| 10                          | 001301      | 6001 | П         | 0.4465       | 0.003311 | 6.2    | 0.007416016   |
| 11                          | 001301      | 6012 | П         | 0.4465       | 0.002504 | 4.7    | 0.005607369   |
| 12                          | 001301      | 6013 | П         | 0.4465       | 0.002495 | 4.7    | 0.005587169   |
| 13                          | 001301      | 6030 | П         | 0.4465       | 0.001198 | 2.2    | 0.002682956   |
| 14                          | 001301      | 6031 | П         | 0.4465       | 0.001175 | 2.2    | 0.002631610   |
| 15                          | 001301      | 6062 | П         | 0.4465       | 0.001098 | 2.1    | 0.002459790   |
| 16                          | 001301      | 6060 | П         | 0.4465       | 0.001095 | 2.0    | 0.002452314   |
|                             |             |      |           | В сумме =    | 0.051893 | 97.0   |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |           | 0.001623     | 3.0      |        |               |

Точка 4.

Координаты точки : X= -1363.0 м Y= -410.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06071 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 57 град.  
и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния |
|-----------------------------|-------------|------|-----------|--------------|----------|--------|---------------|
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | ---  | М-(Мг)--- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1                           | 001301      | 6029 | П         | 0.4465       | 0.027048 | 44.6   | 0.060579870   |
| 2                           | 001301      | 6062 | П         | 0.4465       | 0.004868 | 8.0    | 0.010902443   |
| 3                           | 001301      | 6061 | П         | 0.4465       | 0.004763 | 7.8    | 0.010667947   |
| 4                           | 001301      | 6060 | П         | 0.4465       | 0.004650 | 7.7    | 0.010414460   |
| 5                           | 001301      | 6031 | П         | 0.4465       | 0.004335 | 7.1    | 0.009708161   |
| 6                           | 001301      | 6030 | П         | 0.4465       | 0.004303 | 7.1    | 0.009636960   |
| 7                           | 001301      | 6014 | П         | 0.8920       | 0.003895 | 6.4    | 0.004367131   |
| 8                           | 001301      | 6012 | П         | 0.4465       | 0.001512 | 2.5    | 0.003386806   |
| 9                           | 001301      | 6013 | П         | 0.4465       | 0.001506 | 2.5    | 0.003372672   |
| 10                          | 001301      | 6003 | П         | 0.4704       | 0.000492 | 0.8    | 0.001045410   |
| 11                          | 001301      | 6006 | П         | 0.4465       | 0.000464 | 0.8    | 0.001039957   |
|                             |             |      |           | В сумме =    | 0.057836 | 95.3   |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |           | 0.002878     | 4.7      |        |               |

**Справка о перспективе развития предприятия**

**ИП «NAZ»**

На период действия разработанных в проекте нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников выбросов, строительство новых технологических линий, расширения и введения в действие новых производств, цехов, изменения номенклатуры, предприятие не предусматривает. Работы будут производиться согласно техническому регламенту. В случае изменений в технологическом процессе будет проводиться корректировка проекта нормативов допустимых выбросов.



**Справки**