

*Қазақстан Республикасы
Республика Казахстан
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі «РД Инжиниринг»
Товарищество с ограниченной ответственностью «РД Инжиниринг»*

ПРОЕКТ

**Нормативов эмиссий допустимых выбросов (НДВ)
загрязняющих веществ для площадки по добыче
общераспространенных полезные ископаемых (песок)
на месторождении Тегисжол ТОО «АЛТЫН ҚҰМ KZ»
(Карагандинская область, Бухар-Жырауский район,
месторождение Тегисжол)**

*Директор
ТОО «АЛТЫН ҚҰМ KZ»*

Бадретдинов Р.М.

*Директор
ТОО «РД Инжиниринг»*

Храпова Г.Ю.

г. Караганда 2025 год

Заказчик: ТОО «Алтын Кұм KZ»

Юридический адрес: 101400, Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Темиртау, ул. Караганды, дом 45

БИН: 240340011807

Тел. +7 (702) 727-98-88

Директор: Бадретдинов Радик Миргасимович

Исполнитель (проектировщик): ТОО «РД Инжиниринг»

Юридический адрес: 100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, пр. Бухар Жырау, дом 58а, кв. 41

БИН: 140440027549

Тел. 8 (7212) 41-20-21

Директор: Храпова Галина Юрьевна

Государственная лицензия №02261Р от 05.02.2021г. (Приложение 4)

Список исполнителей:

Должность

Эколог

Ф.И.О

Уралбаев Д.М.

Аннотация

Настоящие нормативы эмиссий допустимых выбросов загрязняющих веществ (НДВ) в атмосферу ТОО «Алтын Кұм KZ» на период 2026-2035 гг. выполнены в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Основной производственной деятельностью ТОО «Алтын Кұм KZ» является добыча общераспространенных полезных ископаемых (песок) без использования взрывчатых веществ на месторождении Тегисжол.

Намечаемая деятельность относится к объектам II категории как «объекты, по добыче и переработке общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год» (Приложение 2 Раздел 2 п. 7 пп. 7.11 Экологического Кодекса Республики Казахстан).

Данное предприятие вводится впервые.

В настоящее время предприятие планирует добычу общераспространенных полезных ископаемых с производительностью до 25 тыс. м³ в год.

План горных работ выполнен ТОО «AS-Project» в соответствии с «Инструкцией по составлению плана горных работ», утвержденной Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 18 мая 2018 года № 351.

В проекте выполнены следующие работы:

- проведено уточнение источников загрязнения окружающей среды;
- проведена инвентаризация источников выбросов вредных веществ в атмосферу;
- определен класс опасности предприятия;
- выполнен расчет величин эмиссий в процессе эксплуатации объекта на атмосферу, от источников загрязнения предприятия на период с 2026 года, согласно утвержденным методикам;
- выполнен расчет рассеивания в программе «ЭРА» 1.7;
- по результатам расчетов рассеивания определены нормативы выбросов вредных веществ в атмосферу на период с 2026 по 2035 года.

Нормативы эмиссий в атмосферный воздух согласно выполненным расчетам составят **0,977348** тонн в год.

Содержание

Аннотация	3
Введение.....	6
1. Общие сведения об операторе	7
2. Характеристика района размещения предприятия	9
3. Характеристика оператора, как источника загрязнения атмосферы.....	14
3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования (описание выпускаемой продукции, основного исходного сырья, расход основного и резервного топлива) с точки зрения загрязнения атмосферы.....	14
3.1.1. Борьба с пылью и вредными газами.....	15
3.1.2. Перспектива развития предприятия	16
3.1.3. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	16
3.1.4. Сведения о залповых выбросах	18
3.1.5. Параметры эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу	18
3.1.6. Обоснование полноты и достоверности исходных данных	18
4. Расчет максимально разовых и валовых выбросов в атмосферный воздух	23
5. Проведение расчетов и определение предложений по нормативам эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу	102
6. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	105
7. Обоснование размеров санитарно-защитной зоны, граница области воздействия	107
8. Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).....	108
9. Контроль за соблюдением нормативов НДВ на предприятии.....	117
Выводы и рекомендации	120
Список литературы:	121
Список приложений	122

Список рисунков

Рисунок 1.1. Спутниковый снимок района размещения предприятия	8
Рисунок 1.2. Спутниковый снимок расстояния до ближайшей жилой зоны	8
Рисунок 2.1. Розы ветров.....	10

Список таблиц

Таблица 2.1. Данные по температуре воздуха.....	9
Таблица 2.2. Среднемесячная и годовая температура воздуха.....	9
Таблица 2.3. Влажность воздуха по месяцам	9
Таблица 2.4. Повторяемость направлений ветра	10
Таблица 2.5. Распределение осадков по месяцам	11
Таблица 2.6. Дни с различными погодными явлениями	12
Таблица 3.1.1.1. Предельно допустимое содержание основных компонентов воздуха.....	15
Таблица 3.1.3.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2035 год	17
Таблица 3.1.3.2. Группы суммаций на 2035 год.....	18
Таблица 3.1.6.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2035 год.....	19
Таблица 4.1. Нормативы эмиссий загрязняющих веществ	102
Таблица 5.1. Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	102
Таблица 5.2. Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы	103

Таблица 5.3. Перечень источников, дающих наибольший вклад в загрязнение атмосферы .	104
Таблица 6.1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период 2025-2034 гг.....	106
Таблица 8.1. Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 года	110
Таблица 9.1. План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках	118

Список приложений

Приложение 1. Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере	122
Приложение 2. Фоновая справка	135
Приложение 3. Бланк инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников	136
Приложение 4. Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.....	141

Введение

Нормативы допустимых выбросов эмиссий загрязняющих веществ (НДВ) в атмосферу предприятия по добыче общераспространенных полезных ископаемых ТОО «Алтын Кұм KZ» на 2026-2035 года выполнен на основании Плана горных работ месторождения осадочных пород (песок) Тегисжол, утвержденного руководителем предприятия.

При разработке проектов нормативов эмиссий (НДВ) использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха:

1. Рабочий проект ТОО «Алтын Кұм KZ»;
2. Информационный сайт РГП «Казгидромет»;
3. Экологический кодекс РК от 02.01.2021 г.;
4. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании»;
5. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года;
6. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года;
7. Закона РК от 09.07.2004 г. «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»;
8. Подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года;
9. Утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ.

Разработчик проекта: ТОО «РД Инжиниринг». Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия № 02261Р от 05.02.2021 года, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Юридический адрес исполнителя: Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау, Телефон/Факс: 8 (7212) 41-20-21, E-mail: rde.kz@mail.ru

Заказчик: ТОО «Алтын Кұм KZ».

Юридический адрес Заказчика: Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Темиртау, ул. Караганды, дом 45. БИН 240340011807, Тел.: +7 (702) 727-98-88, E-mail: altynkum-kz@mail.ru

1. Общие сведения об операторе

Месторождение Тегисжол расположено в Бухар-Жырауском районе, Карагандинской области в 1,7 км к северо-востоку от п. Тегисжол, в 9,5 км к северо-западу от г. Темиртау.

Согласно требованиям ст.25 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК. о недрах и недропользовании «Территории, ограниченные для проведения операций по недропользованию», запрещается проведение операций по недропользованию:

- 1) на территории земель для нужд обороны и национальной безопасности;
 - 2) на территории земель населенных пунктов и прилегающих к ним территориях на расстоянии одной тысячи метров;
 - 3) на территории земельного участка, занятого действующим гидротехническим сооружением, не являющимся объектом размещения техногенных минеральных образований горно-обогатительных производств, и прилегающей к нему территории на расстоянии четырехсот метров;
 - 4) на территории земель водного фонда;
 - 5) в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения;
 - 6) на расстоянии ста метров от могильников, могил и кладбищ, а также от земельных участков, отведенных под могильники и кладбища;
 - 7) на территории земельных участков, принадлежащих третьим лицам и занятых зданиями и сооружениями, многолетними насаждениями, и прилегающих к ним территориях на расстоянии ста метров – без согласия таких лиц;
 - 8) на территории земель, занятых автомобильными и железными дорогами, аэропортами, аэродромами, объектами аэронавигации и авиатехнических центров, объектами железнодорожного транспорта, мостами, метрополитенами, тоннелями, объектами энергетических систем и линий электропередачи, линиями связи, объектами, обеспечивающими космическую деятельность, магистральными трубопроводами;
 - 9) на территориях участков недр, выделенных государственным юридическим лицам для государственных нужд;
- на других территориях, на которых запрещается проведение операций по недропользованию в соответствии с иными законами Республики Казахстан.



Рисунок 1.1. Спутниковый снимок района размещения предприятия

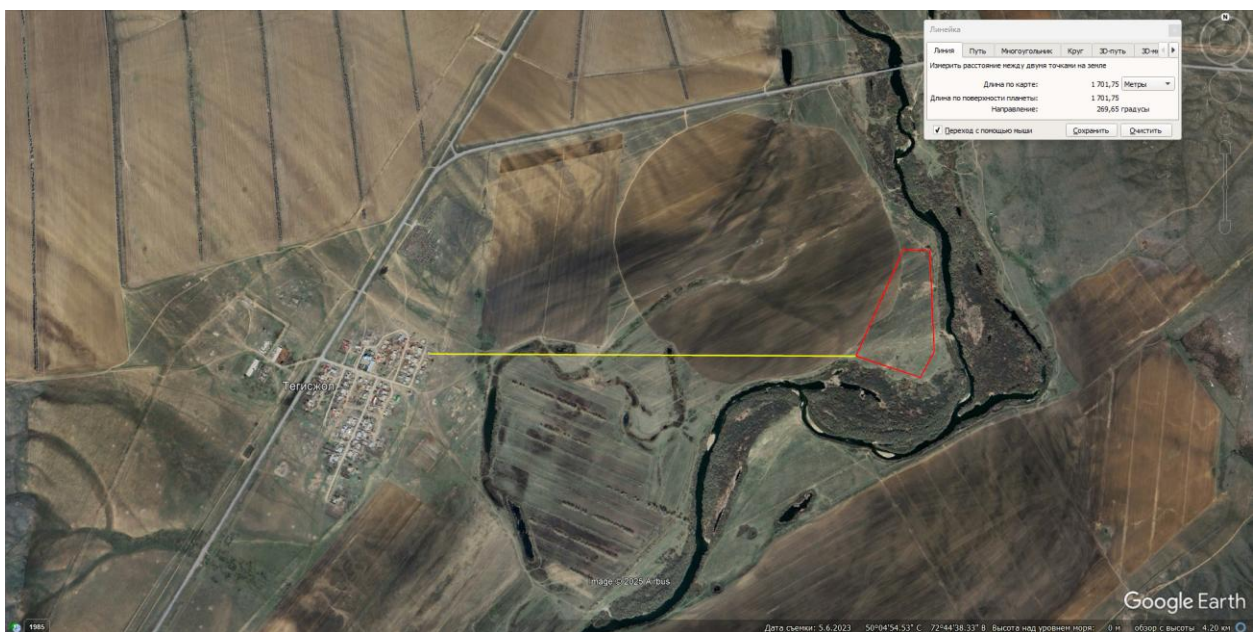


Рисунок 1.2. Спутниковый снимок расстояния до ближайшей жилой зоны

2. Характеристика района размещения предприятия

Климатическая характеристика района

Карагандинская область характеризуется резко континентальным и засушливым климатом, что является следствием удаленности территории от больших водных пространств и свободного доступа в пределы области теплого сухого субтропического воздуха пустынь Средней Азии в теплое время года и холодного бедного влагой арктического воздуха в холодное полугодие.

Зима на территории области продолжительная, суровая, с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Начинается зима в ноябре, а заканчивается в марте. Весна наступает в конце марта - в начале апреля и длится всего один-два месяца. Лето продолжается четыре-пять месяцев и характеризуется высокими температурами воздуха, относительно незначительными осадками и большой относительной сухостью воздуха. Частые и продолжительные засухи приводят к раннему выгоранию растительности, а сильные ветры обуславливают ветровую эрозию почв. Осень, как и весна короткая, часто сухая.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 г. Карагандинская область относится к подрайону IV по схематической карте районирования для строительства.

Температура воздуха. В летнее время в городе Караганде преобладает жаркая погода. Абсолютный максимум достигает +40.2°C и зарегистрирован в августе. Переходы суточной температуры воздуха через 0°C происходят весной - в конце марта и осенью - в конце октября. Средние температуры наиболее холодного месяца января – 13.6°C. Абсолютный минимум достигает – 42.9°C. Средняя многолетняя температура воздуха за год составляет 3.7°C. Данные по температуре воздуха по месяцам представлены в таблице 2.1. Среднемесячная и годовая температура воздуха приведена в таблице 2.2.

Таблица 2.1. Данные по температуре воздуха

Месяц	Абсолют. минимум	Средний минимум	Средняя	Средний максимум	Абсолют. максимум
январь	-41.7 (1969)	-17.1	-13.6	-8.7	6.2 (1940)
февраль	-41.0 (1951)	-17.2	-13.2	-7.7	6.0 (2007)
март	-34.7 (1971)	-10.4	-6.6	-1.4	22.1 (1944)
апрель	-24.0 (1963)	0.1	5.8	12.0	30.6 (1972)
май	-9.5 (1969)	6.9	13.3	20.1	35.6 (1974)
июнь	-2.3 (1949)	12.3	18.9	25.6	39.1 (1988)
июль	1.7 (2009)	14.3	20.4	26.8	39.6 (2005)
август	-0.8 (1947)	12.3	18.3	25.4	40.2 (2002)
сентябрь	-7.4 (1969)	6.1	12.3	19.2	37.4 (1998)
октябрь	-19.3 (1987)	-0.3	4.1	10.5	27.6 (1970)
ноябрь	-38.0 (1987)	-8.6	-4.8	-0.2	18.9 (1984)
декабрь	-42.9 (1938)	-15.1	-11.0	-6.8	11.5 (1989)
год	-42.9 (1938)	-1.4	3.7	9.6	40.2 (2002)

Таблица 2.2. Среднемесячная и годовая температура воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-13.6	-13.2	-6.6	5.8	13.3	18.9	20.4	18.3	12.3	4.1	-4.8	-12.4	3.7

Влажность воздуха. Согласно СП РК 2.04-01-2017 территория Республики Казахстан относится к «сухой» зоне влажности.

Относительная влажность воздуха в среднем за год составляет 65%, данные по месяцам представлены в таблице 2.3. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 79%. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца – 55%.

Таблица 2.3. Влажность воздуха по месяцам

январь	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

79%	78%	78%	61%	54%	50%	55%	52%	53%	66%	77%	78%	65%
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Наибольшая относительная влажность воздуха бывает в зимнее время 75-80%, наименьшая в теплое время года 30-60%. Средний годовой дефицит влажности воздуха в северных районах составляет 5-5,5 мбар.

Карагандинская область относится к районам с недостаточным увлажнением и с повышенным естественным запыленным фоном, количество дней с пыльными бурями достигает - 17 в году.

Ветер. Среднегодовая скорость ветра равна 2,5-3,5 м/с. Дни со штилем бывают редко. В зимний период в связи с наличием отрога сибирского максимума (ось которого в среднем проходит по 50° с ш) преобладают юго-западные ветры со средней скоростью 5-5,5 м/с и повторяемостью 25-45. В теплое время года преобладают северные ветры. Наиболее сильные ветры на всей территории области, вызывающие зимой метели, а летом пыльные бури, чаще всего имеют юго-западное направление. Наибольшие скорости ветра (до 25-30 м/с), как правило, наблюдаются во второй половине зимы и весной. Повторяемость ветра со скоростью более 15 м/с колеблется до 50 дней.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 5,3 м/с. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 3,8 м/с. Повторяемость различных направлений ветра в % представлены в таблице 2.4. На рисунке 2.1 представлена роза ветров города Караганды.

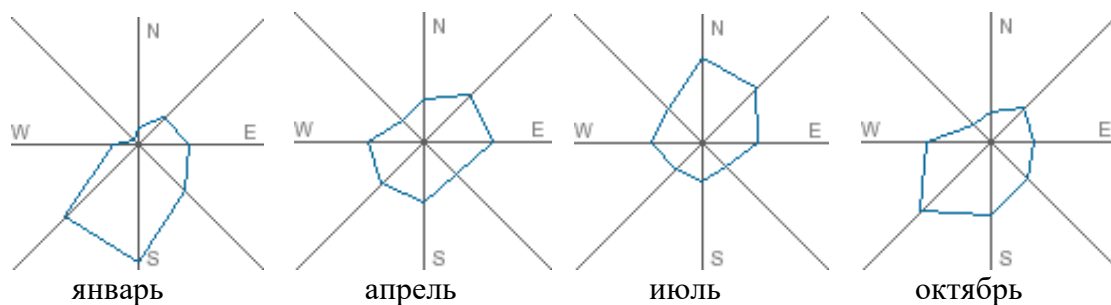


Рисунок 2.1. Розы ветров

Таблица 2.4. Повторяемость направлений ветра

направл.	январь	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
С	4	5	6	10	10	17	20	19	12	7	7	4	10
СВ	9	11	14	15	12	17	18	17	14	11	9	5	13
В	12	14	17	16	14	14	13	13	12	10	10	10	13
ЮВ	16	16	14	11	10	9	8	9	10	12	13	17	12
Ю	28	24	19	14	15	10	9	10	13	17	22	28	17
ЮЗ	24	22	18	14	16	11	9	10	15	23	23	25	17
З	6	6	9	13	15	13	12	12	15	15	13	9	12
СЗ	1	2	3	7	8	9	11	10	9	5	3	2	6
штиль	14	12	9	10	11	13	14	13	17	14	12	13	13

Согласно СП РК 2.04-01-2017: номер района по базовой скорости ветра - II (0.3 кПа).

Атмосферные осадки. Всего за год на территории выпадает 196 мм осадков, в том числе в зимний период – 72 мм, в летний период происходит увеличение осадков до 124 мм.

В таблице 2.5 представлено распределение осадков по месяцам.

Таблица 2.5. Распределение осадков по месяцам

Месяц	Норма	Месячный минимум	Месячный максимум	Суточный максимум
январь	24	2 (1956)	59 (1971)	16 (1971)
февраль	22	1 (1936)	58 (2004)	18 (2004)
март	22	3 (1939)	61 (2010)	38 (1976)
апрель	26	0.0 (1963)	81 (2004)	25 (2005)
май	41	4 (1976)	106 (1983)	39 (1983)
июнь	36	1 (1988)	105 (2002)	61 (2007)
июль	47	7 (1970)	141 (2001)	61 (1939)
август	28	0.0 (1945)	78 (1967)	46 (1988)
сентябрь	21	0.0 (1957)	66 (1987)	27 (1936)
октябрь	28	0.8 (1955)	84 (1985)	23 (2007)
ноябрь	31	2 (1967)	69 (2006)	32 (2009)
декабрь	26	3 (1949)	46 (1977)	16 (2003)
год	196	105 (1951)	518 (1958)	61 (2007)

Осадки зимне-весеннего периода играют основную роль в питании подземных вод. Осадки теплого периода почти полностью расходуются на испарение и транспирацию растительности, где этому способствуют резкий дефицит влажности воздуха, а также усиленная ветровая деятельность, вызывающая продолжительные засухи и суховеи.

Наибольшая месячная сумма осадков приходится на летние месяцы июнь - июль. Наименьшее количество осадков выпадает обычно в феврале - марте и в сентябре. В многолетнем цикле сумма осадков колеблется в больших пределах. Еще более значительны различия в количестве осадков отдельных лет за холодную и теплую части года.

Засушливость климата проявляется также в большой продолжительности бездождевых периодов. Отсутствие осадков наблюдается в течение 20-30 дней подряд. В отдельные годы дождей не бывает в течение 50-60 дней. Бездождевыми чаще всего бывают август - сентябрь, нередко и июль. Поскольку дожди с малой суммой осадков в летнее время года слабо увлажняют почву, продолжительность засушливого периода значительно больше длительности бездождевых периодов.

Снежный покров. Распределение снежного покрова по территории области в общих чертах подчиняется широтной зональности. Однако закономерности в сроках установления и схода снежного покрова, а также в распределении снеготаяния значительно нарушаются под влиянием рельефа местности. В большинстве случаев появление снежного покрова приходится на конец октября. Устойчивый снежный покров на большей части территории устанавливается обычно во второй-третьей декадах ноября. В отдельные годы образование устойчивого снежного покрова затягивается до конца декабря. Продолжительность залегания снежного покрова в среднем 130-150 дней. Накопление снега идет постепенно и достигает максимума в марте, однако нередко накопление основной массы снега наблюдается в первой половине зимы, а в феврале и марте запасы воды в снеге вследствие испарения уже значительно убывают. Максимальные запасы снега 10-15 марта. Наиболее ранние даты приходятся на конец января - начало февраля, самые поздние - на конец марта. Начало весеннего снеготаяния в среднем наблюдается через 10-15 дней после даты установления максимальных запасов. Средняя из наибольших высот снежного покрова в зимний период 25-30 см. К началу снеготаяния на большей части территории она составляет 20-25 см, а в многоснежные зимы достигает 30-40 см, а в малоснежные не превышает 10-15 см.

В целом максимальные запасы воды в снежном покрове составляют 70-80 мм. Согласно СП РК 2.04.01-2017 номер района по весу снежного покрова - III (1.0 кПа).

Испарение. Потери воды на испарение складываются из следующих составляющих: испарение (возгонка) снега за время его таяния, испарение с воды за время ее стекания по склонам и в руслах за половодье, испарение с водной поверхности постоянно действующих водоемов, испарение с почвы.

Наблюдения показывают, что потери на испарение со снежного покрова в условиях радиационного таяния при солярном и смешанном типе погоды бывают велики. Средняя интенсивность испарения за период с даты установления максимальных запасов снега до его

схода на территории Карагандинской области составляет около 0,4 мм/сутки, а наибольшая превосходит 1,4 мм/сутки. В малоснежные годы с затяжной бездождевой весной безвозвратные потери на испарение со снега могут составлять до 50% максимальных запасов снега.

Потери на испарение с воды при ее стекании по склонам и в руслах ручьев и рек во время половодья зависят от условий погоды и продолжительности половодья. Поскольку склоновый сток и сток половодья на реках Карагандинской области происходит в течение непродолжительного весеннего периода, потери на испарение с воды за это время сравнительно невелики (5-10% Запасов снега и весенних осадков).

Наиболее существенна величина потерь на испарение с водной поверхности водоемов, существующих в течение всего или большей части теплого периода года (озера, водохранилища, пруды, речные плесы). Средняя величина испарения на таких водоемах за теплый период года составляет 700-800 мм.

Испарение с почвы весьма непостоянно во времени и пространстве. Оно обуславливается главным образом степенью увлажнения почвы, зависящей от количества атмосферных осадков и водоудерживающей ее способности.

В связи с большими потерями на испарение летом и из-за сравнительно небольшого количества осадков осенью почво-грунты в зимний период и к началу весеннего снеготаяния находятся в слабо увлажнённом состоянии. В период весеннего снеготаяния большая часть талых вод аккумулируется в верхнем полуметровом или метровом слое почвы. По наблюдениям суглинистыми почвами аккумулируется в среднем 60-65% зимне-весенних осадков. Однако почти вся эта влага и выпадающие в первую половину лета осадки расходуются на испарение с почвы и транспирацию растениями. Суммарное годовое испарение с поверхности почвы (в том числе и со снега), полученное приближенно, и равно в среднем 250-350 мм.

Около половины всего суммарного испарения приходится на месяцы наибольшего увлажнения почвы (апрель, май, июнь). В июле испарение обычно не превышает величины осадков, и только начиная с августа - сентября вследствие уменьшения притока солнечной радиации и прекращения вегетации растений суммарное испарение бывает меньше количества атмосферных осадков.

Опасные атмосферные явления. В результате естественных процессов, происходящих в атмосфере, на Земле наблюдаются явления, которые представляют непосредственную опасность, могут нанести значительный ущерб населению и хозяйству, а также затрудняют функционирование систем человека. К таким атмосферным опасностям относятся туманы, гололёд, молнии, ураганы, бури, смерчи, град, метели, торнадо, ливни и др. Число дней с различными погодными явлениями представлено в таблице 2.6.

Таблица 2.6. Дни с различными погодными явлениями

явление	январь	фев	мар	апр	Май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
дождь	1	1	4	8	14	12	14	10	9	9	6	2	90
снег	20	19	15	6	1	0	0	0	1	7	15	19	103
туман	1	1	2	1	1	0.2	0.4	1	1	1	2	1	13
мгла	0	0	0	0	0	0	0.3	0.2	0	0	0	0.1	1
гроза	0	0	0	1	4	5	8	4	1	0.03	0	0.03	23
метель	10	10	5	1	0	0	0	0	0	1	4	8	39
пыльная буря	0	0	0	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0	0	0	1
гололёд	1	0.2	1	0.3	0	0	0	0	0.03	0.3	2	1	6
изморозь	2	2	2	0.2	0	0	0	0	0	0.3	2	3	12

Туманы бывают преимущественно в холодное полугодие. Среднее число их в зимние месяцы 3-4. При туманах обычно наблюдаются изморозь и гололед.

Гололёд наблюдается преимущественно в холодное полугодие с октября по март. Среднее число их в зимние месяцы 5-6.

Характерной особенностью зимних месяцев являются метели. Метели наблюдаются довольно часто и бывают продолжительными, иногда при сильных ветрах и низкой температуре воздуха. Число дней в год с метелями составляет 39. В зимы с наибольшим проявлением метели число дней с метелью увеличивается в 1.5-2 раза.

Число дней с грозами достигает 23. Грозовая активность наиболее ярко проявляется в летние месяцы в июле (8 дней). В результате чего могут возникнуть пожары. Град выпадает сравнительно редко 1-3 дня за лето, в отдельные годы может быть 5-8 дней.

3. Характеристика оператора, как источника загрязнения атмосферы

3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования (описание выпускаемой продукции, основного исходного сырья, расход основного и резервного топлива) с точки зрения загрязнения атмосферы.

Основными загрязняющими частицами атмосферного воздуха на период проведения вскрышных и добычных работ является: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния; пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния; алканы C12-19; сероводород.

В настоящем разделе рассматриваются только источники загрязнения атмосферы:

Горные работы.

Разработка вскрышных пород и полезной толщи на месторождении может производиться бульдозерами и экскаваторами.

Условия залегания толщи полезного ископаемого месторождения Тегисжол определяют целесообразность отработки его открытым способом, автотранспортной системой. Отработка будет проводиться двумя уступами, высотой до 5,0 метров. При разработке подобных месторождений углы откосов рабочих уступов обычно принимается равным 30°.

Отвалы вскрышных пород (ПРС) будут складироваться отдельно и, в дальнейшем, после отработки всех запасов будут использоваться для рекультивации карьера. Отвалы (бурты) будут располагаться в 50м по периметру от участка работ.

Физико-механические свойства песка: объемная масса 1,48 т/м³, насыпная плотность 1,3т/м³, коэффициент разрыхления 1,14.

По сложности горно-геологических и инженерно-геологических условий (отсутствие тектонических нарушений, изменение вмещающих пород, а также отсутствие вероятности оползней и селевых потоков) месторождение относится к простым.

Радиологические исследования показали, что удельная эффективная активность песка составила - 104+19 Бк/кг, 111+20 Бк/кг при допустимом уровне удельной активности <370,0 Бк/кг. Радиоактивные породы на месторождении отсутствуют. Пески относятся к 1 классу строительных материалов и использовать их разрешается во всех видах строительных работ без ограничения.

Минералогическое исследование песка показали, что попутных полезных ископаемых не обнаружено.

Строительство зданий и сооружений на месторождении не предполагается.

Изменение горно-геологических условий в результате разработки месторождения не прогнозируется.

Мощность участка

Режим работы карьера принят 7 месяцев при 6-дневной рабочей неделе и составляет: количество рабочих дней в году – 180, из них:

- количество рабочих дней в году по добыче – 140
 - количество рабочих дней в году по вскрыше – 40
- количество рабочих смен в сутки – 1
продолжительность смены – 8 часов.

Согласно заданию на проектирование, годовая производительность карьера по полезному ископаемому в плотном теле составляет:

- 2026 году – 10 тыс. м³;
- 2027 году – 15 тыс. м³;
- 2028 году – 20 тыс. м³;
- 2029-2035 года – 25 тыс. м³

Всего при работе участка будет функционировать 3 неорганизованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу:

- ист. №6001 – Карьер;
- ист. №6002 – Отвал;
- ист. №6003 – Топливозаправщик.

Карьер (ист. №6001). Разработка вскрышных пород и полезной толщи на месторождении может производиться бульдозерами и экскаваторами. Условия залегания толщи полезного ископаемого месторождения Тегисжол определяют целесообразность отработки его открытым способом, автотранспортной системой. Отработка будет проводиться двумя уступами, высотой до 5,0 метров. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит за счет экскавации, подборки просыпей, и транспортировки материалов. При проведении работ происходит выброс пыли неорганической с содержанием двуоксида кремния 70-20% и пыли неорганической с содержанием двуоксида кремния ниже 20%.

Отвал (ист. №6002). Отвалы вскрышных пород (ПРС) будут складироваться отдельно и, в дальнейшем, после отработки всех запасов будут использоваться для рекультивации карьера. Отвалы (бурты) будут располагаться в 50м по периметру от участка работ. Выброс загрязняющих веществ происходит от разгрузки самосвала, формирования отвала, и сдувания с поверхности отвалов. При проведении работ также происходит выброс пыли неорганической с содержанием двуоксида кремния 70-20% и пыли неорганической с содержанием двуоксида кремния ниже 20%.

Топливозаправщик (ист. №6003). Для обеспечения горнодобывающей техники горюче-смазочными материалами предусмотрено использование автомобиля-цистерны марки ТСВ-6 объемом 6500 литров, предназначенного для транспортировки дизельного топлива. Заправка техники на месте работ осуществляется с применением прицепа-заправщика модели 8633. При проведении заправочных работ происходит выброс алканов C12-19 и сероводорода

3.1.1. Борьба с пылью и вредными газами

Состав атмосферы карьера должен отвечать установленным нормативам по содержанию основных составных частей воздуха и вредных примесей с учетом требований санитарных правил и норм по гигиене труда в промышленности, часть 1, «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны» № 1.02.011-94».

В местах производства работ воздух должен содержать по объему 20% кислорода и не более 0,5% углекислого газа; содержание других вредных газов не должно превышать величин, приведенных в таблице 3.1.1.1.

Таблица 3.1.1.1. Предельно допустимое содержание основных компонентов воздуха

Газ	Предельно допустимые концентрации	
	% по объему	мг/м
Окислы азота (в пересчете на NO ₂)	0,00010	5
Оксид углерода	0,0017	20
Сероводород	0,00071	10
Сернистый ангидрид	0,00033	10
Акролеин	0,00009	0,2
Формальдегид	0,00004	0,5

Не реже одного раза в квартал должен производиться отбор проб для анализа воздуха на содержание вредных газов в нем.

Пылеобразование на дорогах происходит в результате высыпания из самосвалов породной мелочи, поднятия пыли колесами машин и заноса пыли ветром с прилегающих территорий.

Для снижения запыленности карьерных автодорог необходимо их орошение водой. Пылеподавление при погрузочно-разгрузочных работах также основано на увлажнении горной массы до оптимальной величины. С целью снижения пылеобразования при погрузочно-разгрузочных работах (в т.ч. и для дорог) будет производиться гидроорошение, при интервале между обработками 4 часа поливовой машиной ПМ-130Б.

Величины параметров орошения будут зависеть от механизма улавливания пыли и его эффективности. Для дорог и увлажнения массива горных пород преимущественно будет использоваться технологический режим - обычное орошение (механическое распыление

жидкости под давлением 1,2-2,0 МПа) при необходимости для улавливания витающей пыли возможно применение водовоздушного орошения диспергированной водой (2-2,5МПа).

3.1.2. Перспектива развития предприятия

Расширение и реконструкция предприятия не планируется.

3.1.3. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в таблице 3.1.3.1.

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не должна превышать 1 (единицы) и определяется по формуле:

$$C1/ПДК1 + C2/ПДК2 + \dots Cn/ПДКn \leq 1$$

C1, C2, Cn – фактические концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
ПДК1, ПДК2, ПДКn – предельно допустимые концентрации тех же загрязняющих веществ.

Группы суммаций представлены в таблице 3.1.3.2.

Примечание! В связи с тем, что объёмы добычи общераспространённых полезных ископаемых по намечаемой деятельности варьируются с ежегодным увеличением, в качестве нормативного значения эмиссий принято наибольшее годовое значение, соответствующее максимальной производственной нагрузке.

Таблица 3.1.3.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2035 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0333	Сероводород	0,008			2	0,00000586	1,238E-06	0	0,00015475
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1			4	0,002087	0,000441	0	0,000441
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0,3	0,1		3	0,137091	0,733367	7,3337	7,33367
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0,5	0,15		3	0,081114	0,243539	1,6236	1,62359333
	В С Е Г О :					0,2202979	0,977348	9	
Суммарный коэффициент опасности: 9									
Категория опасности: 4									
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. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП приравнивается к 0									
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 3.1.3.2. Группы суммаций на 2035 год

Номер группы суммации	Код Загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
Пыли	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
	2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)

3.1.4. Сведения о залповых выбросах

Организация и эксплуатация намечаемой деятельности не допускает возможности залповых и аварийных выбросов.

3.1.5. Параметры эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на год достижения ПДВ для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 3.1.6.1.

Таблица составлена с учетом требований Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

3.1.6. Обоснование полноты и достоверности исходных данных

Исходные данные (г/сек, т/год), расчета валовых выбросов вредных веществ, уточнены расчетным методом. Для определения количественных выбросов использованы действующие утверждённые методики:

- «Методики по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Астана, 2007 г.

- Методику расчета выбросов загрязняющих веществ от специальных установок для уничтожения (сжигания) медицинских отходов в атмосферный воздух и отходов органического происхождения, (приложение 6 к приказу Исполняющего обязанности Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 3 мая 2012 года № 129-п «Об утверждении методик расчета эмиссий»;

- «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке ТБО и промтоходов», Российское АО «Газпром» ВНИИГАЗ, Москва, 1998 г.;

- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мусоросжигающих заводов при использовании различных видов топлива»;

- «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», Приложение №8 Приказ Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014 г. №221-ө.

- «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004г.

Расчеты выбросов проводились с учетом, мощности, производительности и времени работы технологического оборудования.

ГОД

Прод- ство	Цех	Источники выделения		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис- ло ист- выб- ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м				
		Наименование	Ко- лич- ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точ.ист./1конц а		второго конца		
													линейного источ		лин.источника		
													X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
001		Экскавация в самосвал Подборка просypeй Транспортировк а материалов	1 1 1	320 320 320	Карьер	1	6001						-79	-162	190	287	
001		Разгрузка самосвала в отвал	1	320	Отвал	1	6002						-79	-162	190	287	

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	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	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001				2908	Промплощадка				
					Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола кремнезем и др.)	0.070199		0.136813	2035
6002				2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.069186		0.172141	
					Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,	0.066892		0.596554	2035

Про- изв- одс- тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис- ло ист- выб- ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич- ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точ.ист./1конца линейного источ		второго конца лин.источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Формирование отвала бульдозером	1	320												
		Сдувание с поверхности отвала	2	8760												
		Топливозаправщи- к	1										Топливозаправщик	1	6003	-79

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6003				2909	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола кремнезем и др.) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.011928		0.071398	2035
				0333	Сероводород	0.00000586		0.000001238	
				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.002087		0.000441	

4. Расчет максимально разовых и валовых выбросов в атмосферный воздух

Расчет выбросов от работ на 2026 год

Неорганизованный групповой источник выброса 6001/1-3

Источник загрязнения N 6001,
Источник выделения N 001, Эскавация в самосвал

Список литературы:

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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

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), $K2 = 0.02$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $Gчас = 23.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $Gгод = 6363.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 23.01 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.010021$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 6363.5 \cdot (1 - 0.8) = 0.008553$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.010021$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.008553$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% диоксида кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $Gчас = 2.09$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $Gгод = 578.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 2.09 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.002733$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 578.5 \cdot (1 - 0.8) = 0.002333$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.002733$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.002333$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.010021	0.008553
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.002733	0.002333

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 002, Подборка просыпей

Список литературы:

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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

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), $K2 = 0.02$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 2.30$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 636$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 2.30 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.001002$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 636 \cdot (1 - 0.8) = 0.000855$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.001002$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.000855$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 0.21$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 57.9$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 0.21 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.000273$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 57.9 \cdot (1 - 0.8) = 0.000233$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.000273$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.000233$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001002	0.000855
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.000273	0.000233

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 003, Транспортировка материалов

Список литературы:

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: Транспортные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 7.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Транспортировка

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, $C1 = 1.3$

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, $C2 = 0.6$

Коэффициент, учитывающий состояние дорог, $C3 = 1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала, $C5 = 1.38$

Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при $C1, C2, C3=1$, г/км, $q1 = 377$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²*с, $q' = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $T_{сн} = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле, $T_d = 9$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 6.90825$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 0.4$

Число автомашин, работающих в карьере, шт, $n = 1$

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м², $S = 12.88$

Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1), $M_{сек} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot q1) / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot q' \cdot S \cdot n = (1.3 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.01 \cdot 6.90825 \cdot 0.4 \cdot 377) / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 12.88 \cdot 1 = 0.042139$

Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1), $M_{год} = 0.0864 \cdot M_{сек} \cdot [365 - (T_{сн} + T_d)] = 0.0864 \cdot 0.042139 \cdot [40 - (0 + 9)] = 0.112866$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.042139$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.112866$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Транспортировка

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, $C1 = 1.3$

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, $C2 = 0.6$

Коэффициент, учитывающий состояние дорог, $C3 = 1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала, $C5 = 1.38$

Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при $C1, C2, C3=1$, г/км, $q1 = 377$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²*с, $q' = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $T_{сн} = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле, $T_{д} = 9$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 0.59175$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 0.4$

Число автомашин, работающих в карьере, шт, $n = 1$

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м², $S = 12.88$

Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1), $M_{сек} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot q1) / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot q' \cdot S \cdot n = (1.3 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 0.59175 \cdot 0.4 \cdot 377) / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 12.88 \cdot 1 = 0.061971$

Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1), $M_{год} = 0.0864 \cdot M_{сек} \cdot [365 - (T_{сн} + T_{д})] = 0.0864 \cdot 0.061971 \cdot [40 - (0 + 9)] = 0.165983$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.061971$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.165983$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.042139	0.112866
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.061971	0.165983

Итого выбросов от источника №6001

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053163	0.122274
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.064977	0.165549

Неорганизованный групповой источник выброса 6002/1-3

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 001, Разгрузка самосвала в отвал

Список литературы:

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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 7.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

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), $K2 = 0.02$
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.1$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 23.01$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 6363.5$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0.8$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 23.01 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.010021$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 6363.5 \cdot (1 - 0.8) = 0.008553$
Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.010021$
Валовый выброс, т/год, $M = 0.008553$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Загрузка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 200$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.1$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 2.09$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 578.5$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0.8$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 2.09 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.002733$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 578.5 \cdot (1 - 0.8) = 0.002333$
Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.002733$
Валовый выброс, т/год, $M = 0.002333$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.010021	0.008553
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.002733	0.002333

Источник загрязнения N 6002,
Источник выделения N 002, Формирование отвала

Список литературы:
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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, **VL = 7,5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.4**

Операция: Формирование

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 1.4**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 200**

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**

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, **K8 = 1**

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, **K9 = 0.1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **Gчас = 5.966**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **Gгод = 1909**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.5**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **n = 0.8**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **Мсек = (K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · B · Gчас · 10⁶) / 3600 · (1 - n) = (0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.4 · 0.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 5.966 · 10⁶) / 3600 · (1 - 0.8) = 0.001856**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **Мгод = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · B · Gгод · (1 - n) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.4 · 0.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1909 · (1 - 0.8) = 0.001833**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.001856**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.001833**

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, **VL = 6**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.6**

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 1.4**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 200**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.4**

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, **K8 = 1**

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, **K9 = 0.1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **Gчас = 0.542**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **Gгод = 173.55**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.5**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **n = 0.8**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **Мсек = (K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · B · Gчас · 10⁶) / 3600 · (1 - n) = (0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.6 · 0.4 · 1 · 0.1 · 0.5 · 0.542 · 10⁶) / 3600 · (1 - 0.8) = 0.000506**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **Мгод = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · B · Gгод · (1 - n) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.6 · 0.4 · 1 · 0.1 · 0.5 · 173.55 · (1 - 0.8) = 0.000500**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.000506**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.000500**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001856	0.001833
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.000506	0.000500

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 003, Сдувание с поверхности отвалов

Список литературы:

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами

Тип источника выделения: Склады и хвостохранилища

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 9.1), $K0 = 0.7$

Операция: Сдувание

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G1SR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл. 9.2), $K1SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G1 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 9.2), $K1 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, $K2 = 1$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м², $W0 = 0.1 \cdot 10^6$

Коэффициент измельчения горной массы, $Y = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S0 = 24938$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $Tc = 155$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0.85$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с, $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^5 = 0.7 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^5 = 0.036659$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год, $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^8 = 86.4 \cdot 0.7 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^8 = 0.570119$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.036659$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.570119$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 9.1), $K0 = 1$

Операция: Сдувание

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G1SR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл. 9.2), $K1SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G1 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 9.2), $K1 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, $K2 = 1$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м², $W0 = 0.1 \cdot 10^6$

Коэффициент измельчения горной массы, $Y = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S0 = 1978$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $Tc = 155$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0.85$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с, $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^5 = 1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^5 = 0.004154$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год, $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^8 = 86.4 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^8 = 0.064600$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.004154$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.064600$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.036659	0.570119
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.004154	0.064600

Итого выбросов от источника №6002

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0.048536	0.580504
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.007393	0.067432

Неорганизованный источник выброса 6003

Источник загрязнения N 6003,
Источник выделения N 001, Топливозаправщик

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), **C = 3.14**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YY = 1.9**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 0**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YYY = 2.6**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 170**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, **VC = 2.4**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 5**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: Б - Нефть после электрообессоливающей установки, бензины товарные, бензины широкой фракции и др. при Т закач. жидкости, не превышающей Твзд. на 30С

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.7**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C * KPMAX * VC / 3600 = 3.14 * 1 * 2.4 / 3600 = 0.002093**

Среднегодовые выбросы, т/год (7.1), **M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10⁻⁶ = (1.9 * 0 + 2.6 * 170) * 1 * 10⁻⁶ = 0.000442**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI * M / 100 = 99.72 * 0.000442 / 100 = 0.000441**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI * G / 100 = 99.72 * 0.002093 / 100 = 0.002087**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI * M / 100 = 0.28 * 0.000442 / 100 = 0.000001238**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI * G / 100 = 0.28 * 0.002093 / 100 = 0.00000586**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

Итого выбросов от источника №6003

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

Расчет выбросов от работ на 2027 год**Неорганизованный групповой источник выброса 6001/1-3**

Источник загрязнения N 6001,
Источник выделения N 001, Экскавация в самосвал

Список литературы:

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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

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), $K2 = 0.02$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 35.140$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 9718.8$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 35.140 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.015305$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 9718.8 \cdot (1 - 0.8) = 0.013062$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.015305$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.013062$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% диоксида кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 2.928$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 809.9$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 2.928 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.003826$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 809.9 \cdot (1 - 0.8) = 0.003266$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.003826$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.003266$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.015305	0.013062
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.003826	0.003266

Источник загрязнения N 6001,
Источник выделения N 002, Подборка просыпей

Список литературы:

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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, **VL = 7,5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.4**

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , **K3 = 1.4**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , **K4 = 0.5**

Размер куска материала, мм, **G7 = 200**

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**

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, **K8 = 1**

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, **K9 = 0.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **Gчас = 3.514**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **Gгод = 971.9**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , **B = 0.7**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **n = 0.8**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , **Mсек = (K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · B · Gчас · 10⁶) / 3600 · (1 - n) = (0.05 · 0.02 · 1.4 · 0.5 · 0.4 · 0.2 · 1 · 0.2 · 0.7 · 3.514 · 10⁶) / 3600 · (1 - 0.8) = 0.001531**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , **Mгод = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · B · Gгод · (1 - n) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.5 · 0.4 · 0.2 · 1 · 0.2 · 0.7 · 971.9 · (1 - 0.8) = 0.001306**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.001531**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.001306**

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, **VL = 6**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.6**

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , **K3 = 1.4**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , **K4 = 0.5**

Размер куска материала, мм, **G7 = 200**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , **K7 = 0.4**

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, **K8 = 1**

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, **K9 = 0.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **Gчас = 0.293**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **Gгод = 81**

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 0.293 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.000383$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 81 \cdot (1 - 0.8) = 0.000327$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.000383$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.000327$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001531	0.001306
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.000327	0.000327

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 003, Транспортировка материалов

Список литературы:

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: Транспортные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 7.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Транспортировка

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, $C1 = 1.3$

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, $C2 = 0.6$

Коэффициент, учитывающий состояние дорог, $C3 = 1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала, $C5 = 1.38$

Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при $C1, C2, C3=1$, г/км, $q1 = 377$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²*с, $q' = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $Tсн = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле, $Tд = 9$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 6.90825$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 0.4$

Число автомашин, работающих в карьере, шт, $n = 1$

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м², $S = 12.88$

Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1), $Mсек = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot q1) / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot q' \cdot S \cdot n = (1.3 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.01 \cdot 6.90825 \cdot 0.4 \cdot 377) / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 12.88 \cdot 1 = 0.042139$

Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1), $Mгод = 0.0864 \cdot Mсек \cdot [365 - (Tсн + Tд)] = 0.0864 \cdot 0.042139 \cdot [40 - (0 + 9)] = 0.112866$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.042139$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.112866$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Транспортировка

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, $C1 = 1.3$

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, $C2 = 0.6$

Коэффициент, учитывающий состояние дорог, $C3 = 1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала, $C5 = 1.38$
 Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при $C1, C2, C3 = 1$, г/км, $q1 = 377$
 Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²·с, $q' = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $T_{сн} = 0$
 Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле, $T_d = 9$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 0.59175$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 0.4$
 Число автомашин, работающих в карьере, шт, $n = 1$
 Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м², $S = 12.88$
 Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1), $M_{сек} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot q1) / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot q' \cdot S \cdot n = (1.3 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 0.59175 \cdot 0.4 \cdot 377) / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 12.88 \cdot 1 = 0.061971$
 Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1), $M_{год} = 0.0864 \cdot M_{сек} \cdot [365 - (T_{сн} + T_d)] = 0.0864 \cdot 0.061971 \cdot [40 - (0 + 9)] = 0.165983$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.061971$
 Валовый выброс, т/год, $M = 0.165983$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.042139	0.112866
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.061971	0.165983

Итого выбросов от источника №6001

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.058975	0.127235
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.066180	0.169575

Неорганизованный групповой источник выброса 6002/1-3

Источник загрязнения N 6002,
 Источник выделения N 001, Разгрузка самосвала в отвал

Список литературы:

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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 7.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

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), $K2 = 0.02$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 35.140$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 9718.8$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0.8$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 35.140 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.015305$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 9718.8 \cdot (1 - 0.8) = 0.013062$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.015305$
 Валовый выброс, т/год, $M = 0.013062$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Загрузка
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 200$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$
 Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$
 Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.1$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $Gчас = 2.928$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $Gгод = 809.9$
 Высота падения материала, м, $GB = 2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0.8$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 2.928 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.003826$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 809.9 \cdot (1 - 0.8) = 0.003266$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.003826$
 Валовый выброс, т/год, $M = 0.003266$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.015305	0.013062
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.003826	0.003266

Источник загрязнения N 6002,
 Источник выделения N 002, Формирование отвала

Список литературы:
 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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 7.5$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Формирование
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 200$
 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), $K2 = 0.02$
 Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$
 Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.1$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 9.111$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 2915.64$
 Высота падения материала, м, $GB = 1$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0.8$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 9.111 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.002835$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 2915.64 \cdot (1 - 0.8) = 0.002799$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.002835$
 Валовый выброс, т/год, $M = 0.002799$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Загрузка
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 200$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$
 Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$
 Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.1$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 0.759$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 242.97$
 Высота падения материала, м, $GB = 1$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0.8$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 0.759 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.000709$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 242.97 \cdot (1 - 0.8) = 0.000700$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.000709$
 Валовый выброс, т/год, $M = 0.000700$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002835	0.002799
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.000709	0.000700

Источник загрязнения N 6002,
 Источник выделения N 003, Сдувание с поверхности отвалов

Список литературы:
 Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами

Тип источника выделения: Склады и хвостохранилища

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -

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

Влажность материала, %, $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.7$

Операция: Сдувание

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G1SR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G1 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, $K2 = 1$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м², $W0 = 0.1 \cdot 10^6$

Коэффициент измельчения горной массы, $Y = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S0 = 24938$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $Tc = 155$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0.85$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с, $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^{-5} = 0.7 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-5} = 0.036659$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год, $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^{-8} = 86.4 \cdot 0.7 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-8} = 0.570119$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.036659$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.570119$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1$

Операция: Сдувание

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G1SR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G1 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, $K2 = 1$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м², $W0 = 0.1 \cdot 10^6$

Коэффициент измельчения горной массы, $Y = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S0 = 1978$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $Tc = 155$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0.85$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с, $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^{-5} = 1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-5} = 0.004154$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год, $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^{-8} = 86.4 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-8} = 0.064600$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.004154$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.064600$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.036659	0.570119
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.004154	0.064600

Итого выбросов от источника №6002

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0.054799	0.585980
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.008689	0.068565

Источник загрязнения N 6003,
Источник выделения N 001, Топливозаправщик

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), **C = 3.14**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YY = 1.9**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 0**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YYY = 2.6**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 170**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, **VC = 2.4**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 5**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: Б - Нефть после электрообессоливающей установки, бензины товарные, бензины широкой фракции и др. при Т закач. жидкости, не превышающей Твзд. на 30С

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpmx для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.7**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C * KPMAX * VC / 3600 = 3.14 * 1 * 2.4 / 3600 = 0.002093**

Среднегодовые выбросы, т/год (7.1), **M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10⁻⁶ = (1.9 * 0 + 2.6 * 170) * 1 * 10⁻⁶ = 0.000442**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI * M / 100 = 99.72 * 0.000442 / 100 = 0.000441**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI * G / 100 = 99.72 * 0.002093 / 100 = 0.002087**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI * M / 100 = 0.28 * 0.000442 / 100 = 0.000001238**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI * G / 100 = 0.28 * 0.002093 / 100 = 0.00000586**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

Итого выбросов от источника №6003

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

Расчет выбросов от работ на 2028 год

Неорганизованный групповой источник выброса 6001/1-3

Источник загрязнения N 6001,
Источник выделения N 001, Экскавация в самосвал

Список литературы:

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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

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), $K2 = 0.02$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 46.434$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 12842.7$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 46.434 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.020225$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 12842.7 \cdot (1 - 0.8) = 0.017261$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.020225$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.017261$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 4.183$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 1157$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 4.183 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.005466$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 1157 \cdot (1 - 0.8) = 0.004665$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.005466$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.004665$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.020225	0.017261
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.005466	0.004665

	боксит и др.) (504)		
--	---------------------	--	--

Источник загрязнения N 6001,
Источник выделения N 002, Подборка просыпей

Список литературы:

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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, **VL = 7,5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.4**

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 1.4**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **K4 = 0.5**

Размер куска материала, мм, **G7 = 200**

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**

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, **K8 = 1**

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, **K9 = 0.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **Gчас = 4.643**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **Gгод = 1284.3**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.7**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **n = 0.8**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **Mсек = (K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · B · Gчас · 10⁶) / 3600 · (1 - n) = (0.05 · 0.02 · 1.4 · 0.5 · 0.4 · 0.2 · 1 · 0.2 · 0.7 · 4.643 · 10⁶) / 3600 · (1 - 0.8) = 0.002022**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **Mгод = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · B · Gгод · (1 - n) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.5 · 0.4 · 0.2 · 1 · 0.2 · 0.7 · 1284.3 · (1 - 0.8) = 0.001726**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.002022**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.001726**

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, оварки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, **VL = 6**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.6**

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 1.4**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **K4 = 0.5**

Размер куска материала, мм, **G7 = 200**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.4**

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, **K8 = 1**

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, **K9 = 0.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **Gчас = 0.418**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **Gгод = 115.7**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.7**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **n = 0.8**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **Mсек = (K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · B · Gчас · 10⁶) / 3600 · (1 - n) = (0.05 · 0.02 · 1.4 · 0.5 · 0.6 · 0.4 · 1 · 0.2 · 0.7 · 0.418 · 10⁶) / 3600 · (1 - 0.8) = 0.000547**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **Mгод = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · B · Gгод · (1 - n) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.5 · 0.6 · 0.4 · 1 · 0.2 · 0.7 · 115.7 · (1 - 0.8) = 0.000467**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.000547**

Валовый выброс, т/год, ***M* = 0.000467**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002022	0.001726
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.000547	0.000467

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 003, Транспортировка материалов

Список литературы:

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: Транспортные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, ***VL* = 7,5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , ***K5* = 0.4**

Операция: Транспортировка

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, ***C1* = 1.3**

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, ***C2* = 0.6**

Коэффициент, учитывающий состояние дорог, ***C3* = 1**

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**

Коэффициент, учитывающий скорость обдува (*V_{об}*) материала, ***C5* = 138**

Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0,01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при *C1*, *C2*, *C3*=1, г/км, ***q1* = 377**

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²*с, ***q'* = 0,004**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***Tсн* = 0**

Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле, ***Tд* = 9**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 6.90825**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L* = 0,4**

Число автомашин, работающих в карьере, шт, ***n* = 1**

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м², ***S* = 12,88**

Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1) , ***Mсек* = (*C1* · *C2* · *C3* · *K5* · *C7* · *N* · *L* · *q1*) / 3600 + *C4* · *C5* · *K5* · *q' · S · n* = (1.3 · 0.6 · 1 · 0.4 · 0.01 · 6.90825 · 0.4 · 377) / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.4 · 0.004 · 12.88 · 1 = 0.042139**

Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1) , ***Mгод* = 0.0864 · *Mсек* · [365 – (*Tсн* + *Tд*)] = 0.0864 · 0.042139 · [40 – (0 + 9)] = 0.112866**

Максимальный разовый выброс, г/сек, ***G* = 0.042139**

Валовый выброс, т/год, ***M* = 0.112866**

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, ***VL* = 6**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , ***K5* = 0.6**

Операция: Транспортировка

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, ***C1* = 1.3**

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, ***C2* = 0.6**

Коэффициент, учитывающий состояние дорог, ***C3* = 1**

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**

Коэффициент, учитывающий скорость обдува (*V_{об}*) материала, ***C5* = 138**

Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0,01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при *C1*, *C2*, *C3*=1, г/км, ***q1* = 377**

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²*с, ***q'* = 0,004**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***Tсн* = 0**

Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле, ***Tд* = 9**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 0.59175**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L* = 0,4**

Число автомашин, работающих в карьере, шт, $n = 1$

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м², $S = 12,88$

Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1), $M_{сек} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot q1) / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot q' \cdot S \cdot n = (1.3 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 0.59175 \cdot 0.4 \cdot 377) / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 12.88 \cdot 1 = 0.061971$

Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1), $M_{год} = 0.0864 \cdot M_{сек} \cdot [365 - (T_{сп} + T_{д})] = 0.0864 \cdot 0.061971 \cdot [40 - (0 + 9)] = 0.165983$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.061971$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.165983$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.042139	0.112866
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.061971	0.165983

Итого выбросов от источника №6001

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.064387	0.131853
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.067984	0.171114

Неорганизованный групповой источник выброса 6002/1-3

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 001, Разгрузка самосвала в отвал

Список литературы:

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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

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), $K2 = 0.02$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 46.434$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 12842.7$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 46.434 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.020225$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 12842.7 \cdot (1 - 0.8) = 0.017261$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.020225$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.017261$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 4.183$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 1157$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 4.183 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.005466$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1157 \cdot (1 - 0.8) = 0.004665$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.005466$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.004665$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.020225	0.017261
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.005466	0.004665

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 002, Формирование отвала

Список литературы:

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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 7.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Формирование

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

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), $K2 = 0.02$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 12.040$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 3852.81$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 12.040 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.003746$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 3852.81 \cdot (1 - 0.8) = 0.003699$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.003746$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.003699$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 1.085$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 347.1$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1.085 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.001012$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 347.1 \cdot (1 - 0.8) = 0.001000$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.001012$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.001000$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.003746	0.003699
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.001012	0.001000

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 003, Сдувание с поверхности отвалов

Список литературы:

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами

Тип источника выделения: Склады и хвостохранилища

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 7.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.7$

Операция: Сдувание

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G1SR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G1 = 6$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$
Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, $K2 = 1$
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м², $W0 = 0.1 \cdot 10^6$
Коэффициент измельчения горной массы, $Y = 0.1$
Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S0 = 24938$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $Tc = 155$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0.85$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с, $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^{-5} = 0.7 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-5} = 0.036659$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год, $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^{-8} = 86.4 \cdot 0.7 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-8} = 0.570119$
Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.036659$
Валовый выброс, т/год, $M = 0.570119$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1$
Операция: Сдувание
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G1SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G1 = 6$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$
Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, $K2 = 1$
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м², $W0 = 0.1 \cdot 10^6$
Коэффициент измельчения горной массы, $Y = 0.1$
Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S0 = 1978$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $Tc = 155$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0.85$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с, $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^{-5} = 1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-5} = 0.004154$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год, $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^{-8} = 86.4 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-8} = 0.064600$
Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.004154$
Валовый выброс, т/год, $M = 0.064600$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.036659	0.570119
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.004154	0.064600

Итого выбросов от источника №6002

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,060629	0.591078
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.010632	0.070265

Неорганизованный источник выброса 6003

Источник загрязнения N 6003,
Источник выделения N 001, Топливозаправщик

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), **C = 3.14**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YY = 1.9**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 0**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YYY = 2.6**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 170**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, **VC = 2.4**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ – отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 5**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: Б – Нефть после электрообессоливающей установки, бензины товарные, бензины широкой фракции и др. при Т закач. жидкости, не превышающей Твезд. на 30С

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.7**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C * KPMAX * VC / 3600 = 3.14 * 1 * 2.4 / 3600 = 0.002093**

Среднегодовые выбросы, т/год (7.1), **M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10⁻⁶ = (1.9 * 0 + 2.6 * 170) * 1 * 10⁻⁶ = 0.000442**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI * M / 100 = 99.72 * 0.000442 / 100 = 0.000441**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI * G / 100 = 99.72 * 0.002093 / 100 = 0.002087**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI * M / 100 = 0.28 * 0.000442 / 100 = 0.000001238**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI * G / 100 = 0.28 * 0.002093 / 100 = 0.00000586**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

Итого выбросов от источника №6003

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

Расчет выбросов от работ на 2029 год

Неорганизованный групповой источник выброса 6001/1-3

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 001, Экскавация в самосвал

Список литературы:

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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, **VL = 7,5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.4**

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.2**
 Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 1.4**
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **K4 = 0.5**
 Размер куска материала, мм, **G7 = 200**
 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**
 Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, **K8 = 1**
 Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, **K9 = 0.2**
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **Gчас = 58.566**
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **Gгод = 16198**
 Высота падения материала, м, **GB = 2**
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.7**
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **n = 0.8**
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 58.566 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.025509$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 16198 \cdot (1 - 0.8) = 0.021700$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.025509**
 Валовый выброс, т/год, **M = 0.021700**

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, **VL = 6**
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.6**

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.2**
 Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 1.4**
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **K4 = 0.5**
 Размер куска материала, мм, **G7 = 200**
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.4**
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1), **K1 = 0.05**
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), **K2 = 0.02**
 Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, **K8 = 1**
 Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, **K9 = 0.2**
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **Gчас = 5.020**
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **Gгод = 1388.4**
 Высота падения материала, м, **GB = 2**
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.7**
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **n = 0.8**
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 5.020 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.006559$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 1388.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.005598$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.006559**
 Валовый выброс, т/год, **M = 0.005598**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.025509	0.021700
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.006559	0.005598

Источник загрязнения N 6001,
 Источник выделения N 002, Подборка просыпей

Список литературы:

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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

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), $K2 = 0.02$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 5.857$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 1619.8$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 5.857 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.002551$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 1619.8 \cdot (1 - 0.8) = 0.002177$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.002551$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.002177$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 0.502$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 138.8$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 0.502 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.000656$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 138.8 \cdot (1 - 0.8) = 0.000560$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.000656$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.000560$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002551	0.002177
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0.000656	0.000560

	(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)		
--	--	--	--

Источник загрязнения N 6001,
Источник выделения N 003, Транспортировка материалов

Список литературы:

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: Транспортные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, **VL=7,5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5=0.4**

Операция: Транспортировка

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, **C1=1.3**

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, **C2=0.6**

Коэффициент, учитывающий состояние дорог, **C3=1**

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4=1.45**

Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала, **C5=1.38**

Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7=0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, г/км, **q1=377**

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²*с, **q'=0.004**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **Tcn=0**

Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле, **Td=9**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N=6.90825**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L=0.4**

Число автомашин, работающих в карьере, шт, **n=1**

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м², **S=12.88**

Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1), **Mсек = (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · q1) / 3600 + C4 · C5 · K5 · q' · S · n = (1.3 · 0.6 · 1 · 0.4 · 0.01 · 6.90825 · 0.4 · 377) / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.4 · 0.004 · 12.88 · 1 = 0.042139**

Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1), **Mгод = 0.0864 · Mсек · [365 - (Tcn + Td)] = 0.0864 · 0.042139 · [40 - (0 + 9)] = 0.112866**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G=0.042139**

Валовый выброс, т/год, **M=0.112866**

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, **VL=6**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5=0.6**

Операция: Транспортировка

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, **C1=1.3**

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, **C2=0.6**

Коэффициент, учитывающий состояние дорог, **C3=1**

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4=1.45**

Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала, **C5=1.38**

Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7=0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, г/км, **q1=377**

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²*с, **q'=0.004**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **Tcn=0**

Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле, **Td=9**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N=0.59175**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L=0.4**

Число автомашин, работающих в карьере, шт, **n=1**

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м², **S=12.88**

Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1), **Mсек = (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · q1) / 3600 + C4 · C5 · K5 · q' · S · n = (1.3 · 0.6 · 1 · 0.6 · 0.01 · 0.59175 · 0.4 · 377) / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.6 · 0.004 · 12.88 · 1 = 0.061971**

Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1), **Mгод = 0.0864 · Mсек · [365 - (Tcn + Td)] = 0.0864 · 0.061971 · [40 - (0 + 9)] = 0.165983**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G=0.061971**

Валовый выброс, т/год, **M=0.165983**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.042139	0.112866
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.061971	0.165983

Итого выбросов от источника №6001

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.070199	0.136813
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.069186	0.172141

Неорганизованный групповой источник выброса 6002/1-3

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 001, Разгрузка самосвала в отвал

Список литературы:

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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

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) , $K2 = 0.02$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 58.566$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 16198$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , $B = 0.7$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 58.566 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.025509$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 16198 \cdot (1 - 0.8) = 0.021770$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.025509$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.021770$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , $K5 = 0.6$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $Gчас = 5.020$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $Gгод = 1388.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 5.020 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.006559$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1388.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.005598$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.006559$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.005598$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.025509	0.021770
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.006559	0.005598

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 002, Формирование отвала

Список литературы:

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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 7.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Формирование

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

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), $K2 = 0.02$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $Gчас = 15.186$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $Gгод = 4859.4$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 15.186 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.004724$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 4859.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.004665$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.004724$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.004665$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 1.302$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 416.52$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1.302 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.001215$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 416.52 \cdot (1 - 0.8) = 0.001200$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.001215$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.001200$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.004724	0.004665
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.001215	0.001200

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 003, Сдувание с поверхности отвалов

Список литературы:

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами

Тип источника выделения: Склады и хвостохранилища

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 7.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.7$

Операция: Сдувание

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G1SR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G1 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, $K2 = 1$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м², $W0 = 0.1 \cdot 10^6$

Коэффициент измельчения горной массы, $Y = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S0 = 24938$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $Tc = 155$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0.85$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с, $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^{-5} = 0.7 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-5} = 0.036659$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год, $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^{-8} = 86.4 \cdot 0.7 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-8} = 0.570119$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.036659$
 Валовый выброс, т/год, $M = 0.570119$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 9.1), $K0 = 1$

Операция: Сдувание
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G1SR = 3.2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл. 9.2), $K1SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G1 = 6$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 9.2), $K1 = 1.4$
 Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, $K2 = 1$
 Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м², $W0 = 0.1 \cdot 10^6$
 Коэффициент измельчения горной массы, $Y = 0.1$
 Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S0 = 1978$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $Tc = 155$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0.85$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с, $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^{-5} = 1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-5} = 0.004154$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год, $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^{-8} = 86.4 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-8} = 0.064600$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.004154$
 Валовый выброс, т/год, $M = 0.064600$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.036659	0.570119
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.004154	0.064600

Итого выбросов от источника №6002

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,066892	0.596554
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.011928	0.071398

Неорганизованный источник выброса 6003

Источник загрязнения N 6003,
 Источник выделения N 001, Топливозаправщик

Список литературы:
 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP = \text{Дизельное топливо}$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)
 Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
 Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 3.14$
 Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YU = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 0**
 Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YYY = 2.6**
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 170**
 Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, **VC = 2.4**
 Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**
 Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют
 Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 5**
 Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**
 Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: Б - Нефть после электрообессоливающей установки, бензины товарные, бензины широкой фракции и др. при Т закач. жидкости, не превышающей Твозд. на 30С
 Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
 Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 1**
 Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.7**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C * KPMAX * VC / 3600 = 3.14 * 1 * 2.4 / 3600 = 0.002093**
 Среднегодовые выбросы, т/год (7.1), **M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10⁻⁶ = (1.9 * 0 + 2.6 * 170) * 1 * 10⁻⁶ = 0.000442**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19/в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI * M / 100 = 99.72 * 0.000442 / 100 = 0.000441**
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI * G / 100 = 99.72 * 0.002093 / 100 = 0.002087**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI * M / 100 = 0.28 * 0.000442 / 100 = 0.000001238**
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.002093 / 100 = 0.00000586**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

Итого выбросов от источника №6003

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
Углеводороды предельные C12-19/в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

Расчет выбросов от работ на 2030 год

Неорганизованный групповой источник выброса 6001/1-3

Источник загрязнения N 6001,
 Источник выделения N 001, Экскавация в самосвал

Список литературы:

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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, **VL = 7,5**
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.4**

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.2**
 Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 1.4**
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **K4 = 0.5**
 Размер куска материала, мм, **G7 = 200**
 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), $K_2 = 0.02$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K_8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K_9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 58.566$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 16198$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 58.566 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.025509$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 16198 \cdot (1 - 0.8) = 0.021700$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.025509$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.021700$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.6$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K_3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K_4 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K_7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K_2 = 0.02$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K_8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K_9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 5.020$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 1388.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 5.020 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.006559$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 1388.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.005598$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.006559$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.005598$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.025509	0.021700
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.006559	0.005598

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 002, Подборка просыпей

Список литературы:

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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, **VL = 7,5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.4**

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 1.4**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **K4 = 0.5**

Размер куска материала, мм, **G7 = 200**

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**

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, **K8 = 1**

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, **K9 = 0.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **Gчас = 5.857**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **Gгод = 1619.8**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.7**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **n = 0.8**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **Мсек = (K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · B · Gчас · 10⁶) / 3600 · (1 - n) = (0.05 · 0.02 · 1.4 · 0.5 · 0.4 · 0.2 · 1 · 0.2 · 0.7 · 5.857 · 10⁶) / 3600 · (1 - 0.8) = 0.002551**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **Мгод = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · B · Gгод · (1 - n) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.5 · 0.4 · 0.2 · 1 · 0.2 · 0.7 · 1619.8 · (1 - 0.8) = 0.002177**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.002551**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.002177**

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, **VL = 6**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.6**

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 1.4**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **K4 = 0.5**

Размер куска материала, мм, **G7 = 200**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.4**

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, **K8 = 1**

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, **K9 = 0.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **Gчас = 0.502**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **Gгод = 138.8**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.7**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **n = 0.8**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **Мсек = (K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · B · Gчас · 10⁶) / 3600 · (1 - n) = (0.05 · 0.02 · 1.4 · 0.5 · 0.6 · 0.4 · 1 · 0.2 · 0.7 · 0.502 · 10⁶) / 3600 · (1 - 0.8) = 0.000656**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **Мгод = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · B · Gгод · (1 - n) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.5 · 0.6 · 0.4 · 1 · 0.2 · 0.7 · 138.8 · (1 - 0.8) = 0.000560**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.000656**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.000560**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002551	0.002177
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.000656	0.000560

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 003, Транспортировка материалов

Список литературы:

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: Транспортные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, **VL = 7,5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.4**

Операция: Транспортировка

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, **C1 = 1.3**

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, **C2 = 0.6**

Коэффициент, учитывающий состояние дорог, **C3 = 1**

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**

Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала, **C5 = 1.38**

Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, г/км, **q1 = 377**

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²*с, **q' = 0.004**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **Tсн = 0**

Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле, **Tд = 9**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 6.90825**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 0.4**

Число автомашин, работающих в карьере, шт, **n = 1**

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м², **S = 12.88**

Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1), **Mсек = (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · q1) / 3600 + C4 · C5 · K5 · q' · S · n = (1.3 · 0.6 · 1 · 0.4 · 0.01 · 6.90825 · 0.4 · 377) / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.4 · 0.004 · 12.88 · 1 = 0.042139**

Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1), **Mгод = 0.0864 · Mсек · [365 - (Tсн + Tд)] = 0.0864 · 0.042139 · [40 - (0 + 9)] = 0.112866**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.042139**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.112866**

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, оварки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, **VL = 6**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.6**

Операция: Транспортировка

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, **C1 = 1.3**

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, **C2 = 0.6**

Коэффициент, учитывающий состояние дорог, **C3 = 1**

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**

Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала, **C5 = 1.38**

Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, г/км, **q1 = 377**

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²*с, **q' = 0.004**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **Tсн = 0**

Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле, **Tд = 9**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 0.59175**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 0.4**

Число автомашин, работающих в карьере, шт, **n = 1**

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м², **S = 12.88**

Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1), **Mсек = (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · q1) / 3600 + C4 · C5 · K5 · q' · S · n = (1.3 · 0.6 · 1 · 0.6 · 0.01 · 0.59175 · 0.4 · 377) / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.6 · 0.004 · 12.88 · 1 = 0.061971**

Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1), **Mгод = 0.0864 · Mсек · [365 - (Tсн + Tд)] = 0.0864 · 0.061971 · [40 - (0 + 9)] = 0.165983**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.061971**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.165983**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.042139	0.112866
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0.061971	0.165983

	(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)		
--	--	--	--

Итого выбросов от источника №6001

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.070199	0.136813
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.069186	0.172141

Неорганизованный групповой источник выброса 6002/1-3

Источник загрязнения N 6002,
Источник выделения N 001, Разгрузка самосвала в отвал

Список литературы:

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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

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), $K2 = 0.02$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 58.566$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 16198$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 58.566 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.025509$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 16198 \cdot (1 - 0.8) = 0.021770$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.025509$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.021770$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 5.020$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 1388.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 5.020 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.006559$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1388.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.005598$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.006559$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.005598$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.025509	0.021770
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.006559	0.005598

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 002, Формирование отвала

Список литературы:

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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 7.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Формирование

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

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), $K2 = 0.02$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 15.186$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 4859.4$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 15.186 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.004724$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 4859.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.004665$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.004724$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.004665$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, **VL=6**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5=0.6**

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR=3.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3=6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3=1.4**

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

Размер куска материала, мм, **G7=200**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7=0.4**

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, **K8=1**

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, **K9=0.1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **Gчас=1.302**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **Gгод=416.52**

Высота падения материала, м, **GB=1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B=0.5**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **n=0.8**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1.302 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.001215$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 416.52 \cdot (1 - 0.8) = 0.001200$

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G=0.001215**

Валовый выброс, т/год, **M=0.001200**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.004724	0.004665
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.001215	0.001200

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 003, Сдувание с поверхности отвалов

Список литературы:

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами

Тип источника выделения: Склады и хвостохранилища

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, **VL=7.5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **K0=0.7**

Операция: Сдувание

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G1SR=3.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **K1SR=1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G1=6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.9.2), **K1=1.4**

Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, **K2=1**

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м², **W0=0.1 * 10⁶**

Коэффициент измельчения горной массы, **Y=0.1**

Площадь пылящей поверхности отвала, м², **S0=24938**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **Tc=155**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **n=0.85**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с, $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^5 = 0.7 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^5 = 0.036659$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год, $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^{-8} = 86.4 \cdot 0.7 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-8} = 0.570119$

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G=0.036659**

Валовый выброс, т/год, **M=0.570119**

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 9.1), $K0 = 1$

Операция: Сдувание

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G1SR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл. 9.2), $K1SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G1 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 9.2), $K1 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, $K2 = 1$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м², $W0 = 0.1 \cdot 10^6$

Коэффициент измельчения горной массы, $Y = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S0 = 1978$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $Tc = 155$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0.85$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с, $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^5 = 1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^5 = 0.004154$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год, $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^8 = 86.4 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^8 = 0.064600$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.004154$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.064600$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.036659	0.570119
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.004154	0.064600

Итого выбросов от источника №6002

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,066892	0.596554
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.011928	0.071398

Неорганизованный источник выброса 6003

Источник загрязнения N 6003,

Источник выделения N 001, Топливозаправщик

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД

211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP = \text{Дизельное топливо}$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YY = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 0$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YYY = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 170$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, $VC = 2.4$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 5$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $K_{NR} = 1$

Категория веществ: Б – Нефть после электрообессоливающей установки, бензины товарные, бензины широкой фракции и др. при Т закач. жидкости, не превышающей Твзд. на 30С

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{PMAX} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $K_{PM} = 1$

Значение K_{PSR} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $K_{PSR} = 0.7$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C * K_{PMAX} * VC / 3600 = 3.14 * 1 * 2.4 / 3600 = 0.002093$

Среднегодовые выбросы, т/год (7.1), $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * K_{PMAX} * 10^{(-6)} = (1.9 * 0 + 2.6 * 170) * 1 * 10^{(-6)} = 0.000442$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI * M / 100 = 99.72 * 0.000442 / 100 = 0.000441$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI * G / 100 = 99.72 * 0.002093 / 100 = 0.002087$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI * M / 100 = 0.28 * 0.000442 / 100 = 0.000001238$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.002093 / 100 = 0.00000586$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

Итого выбросов от источника №6003

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

Расчет выбросов от работ на 2031 год

Неорганизованный групповой источник выброса 6001/1-3

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 001, Экскавация в самосвал

Список литературы:

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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 7.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K_3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K_4 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K_7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K_2 = 0.02$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K_8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K_9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 58.566$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 16198$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 58.566 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.025509$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 16198 \cdot (1 - 0.8) = 0.021700$
Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.025509$
Валовый выброс, т/год, $M = 0.021700$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Загрузка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.5$
Размер куска материала, мм, $G7 = 200$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.2$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 5.020$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 1388.4$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0.8$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 5.020 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.006559$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 1388.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.005598$
Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.006559$
Валовый выброс, т/год, $M = 0.005598$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.025509	0.021700
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.006559	0.005598

Источник загрязнения N 6001,
Источник выделения N 002, Подборка просыпей

Список литературы:
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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 7.5$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм, **G7 = 200**

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**

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, **K8 = 1**

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, **K9 = 0.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **Gчас = 5.857**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **Gгод = 1619.8**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.7**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **n = 0.8**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 5.857 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.002551$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 1619.8 \cdot (1 - 0.8) = 0.002177$

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.002551**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.002177**

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, **VL = 6**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.6**

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 1.4**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **K4 = 0.5**

Размер куска материала, мм, **G7 = 200**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.4**

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, **K8 = 1**

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, **K9 = 0.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **Gчас = 0.502**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **Gгод = 138.8**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.7**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **n = 0.8**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 0.502 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.000656$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 138.8 \cdot (1 - 0.8) = 0.000560$

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.000656**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.000560**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002551	0.002177
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.000656	0.000560

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 003, Транспортировка материалов

Список литературы:

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: Транспортные работы

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -

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

Влажность материала, %, **VL = 7,5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.4**

Операция: Транспортировка

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, **C1 = 1.3**

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, **C2 = 0.6**

Коэффициент, учитывающий состояние дорог, **C3 = 1**

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**

Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала, **C5 = 1.38**

Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, г/км, **q1 = 377**

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²*с, **q' = 0.004**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **Tсн = 0**

Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле, **Tд = 9**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 6.90825**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 0.4**

Число автомашин, работающих в карьере, шт, **n = 1**

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м², **S = 12.88**

Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1), **Мсек = (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · q1) / 3600 + C4 · C5 · K5 · q' · S · n = (1.3 · 0.6 · 1 · 0.4 · 0.01 · 6.90825 · 0.4 · 377) / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.4 · 0.004 · 12.88 · 1 = 0.042139**

Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1), **Мгод = 0.0864 · Мсек · [365 – (Tсн + Tд)] = 0.0864 · 0.042139 · [40 – (0 + 9)] = 0.112866**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.042139**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.112866**

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, **VL = 6**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.6**

Операция: Транспортировка

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, **C1 = 1.3**

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, **C2 = 0.6**

Коэффициент, учитывающий состояние дорог, **C3 = 1**

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**

Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала, **C5 = 1.38**

Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, г/км, **q1 = 377**

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²*с, **q' = 0.004**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **Tсн = 0**

Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле, **Tд = 9**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 0.59175**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 0.4**

Число автомашин, работающих в карьере, шт, **n = 1**

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м², **S = 12.88**

Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1), **Мсек = (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · q1) / 3600 + C4 · C5 · K5 · q' · S · n = (1.3 · 0.6 · 1 · 0.6 · 0.01 · 0.59175 · 0.4 · 377) / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.6 · 0.004 · 12.88 · 1 = 0.061971**

Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1), **Мгод = 0.0864 · Мсек · [365 – (Tсн + Tд)] = 0.0864 · 0.061971 · [40 – (0 + 9)] = 0.165983**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.061971**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.165983**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.042139	0.112866
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.061971	0.165983

Итого выбросов от источника №6001

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.070199	0.136813

Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.069186	0.172141
---	----------	----------

Неорганизованный групповой источник выброса 6002/1-3

Источник загрязнения N 6002,
Источник выделения N 001, Разгрузка самосвала в отвал

Список литературы:

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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

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), $K2 = 0.02$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 58.566$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 16198$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 58.566 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.025509$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 16198 \cdot (1 - 0.8) = 0.021770$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.025509$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.021770$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 5.020$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 1388.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot$

$$(1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 5.020 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.006559$$

$$\text{Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), } M_{\text{год}} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{\text{год}} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1388.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.005598$$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.006559$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.005598$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.025509	0.021770
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.006559	0.005598

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 002, Формирование отвала

Список литературы:

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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Формирование

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

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), $K2 = 0.02$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{\text{час}} = 15.186$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{\text{год}} = 4859.4$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

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

$$\text{Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), } M_{\text{сек}} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{\text{час}} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 15.186 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.004724$$

$$\text{Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), } M_{\text{год}} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{\text{год}} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 4859.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.004665$$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.004724$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.004665$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7=0.4$
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1=0.05$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2=0.02$
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8=1$
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9=0.1$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час}=1.302$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год}=416.52$
Высота падения материала, м, $GB=1$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B=0.5$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n=0.8$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек}=(K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1-n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1.302 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.001215$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год}=K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1-n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 416.52 \cdot (1-0.8) = 0.001200$
Максимальный разовый выброс, г/сек, $G=0.001215$
Валовый выброс, т/год, $M=0.001200$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.004724	0.004665
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.001215	0.001200

Источник загрязнения N 6002,
Источник выделения N 003, Сдувание с поверхности отвалов

Список литературы:

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами

Тип источника выделения: Склады и хвостохранилища

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL=7.5$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0=0.7$

Операция: Сдувание

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G1SR=3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1SR=1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G1=6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.9.2), $K1=1.4$

Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, $K2=1$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м², $W0=0.1 \cdot 10^6$

Коэффициент измельчения горной массы, $Y=0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S0=24938$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $Tc=155$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n=0.85$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с, $M_{сек}=K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1-n) \cdot 10^3$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек}=K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1-n) \cdot 10^{-5} = 0.7 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-3} = 0.036659$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год, $M_{год}=86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365-Tc) \cdot (1-n)$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год}=86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365-Tc) \cdot (1-n) \cdot 10^{-8} = 86.4 \cdot 0.7 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (365-155) \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-8} = 0.570119$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G=0.036659$

Валовый выброс, т/год, $M=0.570119$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL=6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0=1$

Операция: Сдувание

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G1SR = 3.2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G1 = 6$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$
 Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, $K2 = 1$
 Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м², $W0 = 0.1 \cdot 10^6$
 Коэффициент измельчения горной массы, $Y = 0.1$
 Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S0 = 1978$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $Tc = 155$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0.85$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с, $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^{-5} = 1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-5} = 0.004154$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год, $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^{-8} = 86.4 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-8} = 0.064600$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.004154$
 Валовый выброс, т/год, $M = 0.064600$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.036659	0.570119
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.004154	0.064600

Итого выбросов от источника №6002

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,066892	0.596554
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.011928	0.071398

Неорганизованный источник выброса 6003

Источник загрязнения N 6003,
 Источник выделения N 001, Топливозаправщик

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP = \text{Дизельное топливо}$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)
 Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
 Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 3.14$
 Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YY = 1.9$
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 0$
 Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YYY = 2.6$
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 170$
 Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, $VC = 2.4$
 Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.0029$
 Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют
 Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 5$
 Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$
 Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: Б - Нефть после электрообессоливающей установки, бензины товарные, бензины широкой фракции и др. при Т закач. жидкости, не превышающей Твезд. на 30С
 Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
 Значение $Kpmax$ для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 1$
 Значение $Kpsr$ для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.7$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 1 \cdot 2.4 / 3600 = 0.002093$

Среднегодовые выбросы, т/год (7.1), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} = (1.9 \cdot 0 + 2.6 \cdot 170) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0.000442$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000442 / 100 = 0.000441$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.002093 / 100 = 0.002087$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000442 / 100 = 0.000001238$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.002093 / 100 = 0.00000586$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

Итого выбросов от источника №6003

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

Расчет выбросов от работ на 2032 год

Неорганизованный групповой источник выброса 6001/1-3

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 001, Экскавация в самосвал

Список литературы:

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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 7.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

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), $K2 = 0.02$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $Gчас = 58.566$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $Gгод = 16198$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 58.566 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.025509$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 16198 \cdot (1 - 0.8) = 0.021700$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.025509$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.021700$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, **VL = 6**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.6**

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 1.4**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **K4 = 0.5**

Размер куска материала, мм, **G7 = 200**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.4**

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, **K8 = 1**

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, **K9 = 0.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **Gчас = 5.020**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **Gгод = 1388.4**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.7**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **n = 0.8**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **Mсек = (K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · B · Gчас · 10⁶) / 3600 · (1 - n) = (0.05 · 0.02 · 1.4 · 0.5 · 0.6 · 0.4 · 1 · 0.2 · 0.7 · 5.020 · 10⁶) / 3600 · (1 - 0.8) = 0.006559**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **Mгод = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · B · Gгод · (1 - n) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.5 · 0.6 · 0.4 · 1 · 0.2 · 0.7 · 1388.4 · (1 - 0.8) = 0.005598**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.006559**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.005598**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.025509	0.021700
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.006559	0.005598

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 002, Подборка просыпей

Список литературы:

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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, **VL = 7,5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.4**

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 1.4**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **K4 = 0.5**

Размер куска материала, мм, **G7 = 200**

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**

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, **K8 = 1**

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, **K9 = 0.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **Gчас = 5.857**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **Gгод = 1619.8**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0.8$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 5.857 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.002551$
 Валовой выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 1619.8 \cdot (1 - 0.8) = 0.002177$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.002551$
 Валовой выброс, т/год, $M = 0.002177$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Загрузка
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.5$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 200$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$
 Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$
 Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.2$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 0.502$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 138.8$
 Высота падения материала, м, $GB = 2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0.8$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 0.502 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.000656$
 Валовой выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 138.8 \cdot (1 - 0.8) = 0.000560$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.000656$
 Валовой выброс, т/год, $M = 0.000560$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002551	0.002177
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.000656	0.000560

Источник загрязнения N 6001,
 Источник выделения N 003, Транспортировка материалов

Список литературы:
 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: Транспортные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 7.5$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Транспортировка
 Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, $C1 = 1.3$
 Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, $C2 = 0.6$
 Коэффициент, учитывающий состояние дорог, $C3 = 1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
 Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала, $C5 = 1.38$
 Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при $C1, C2, C3=1$, г/км, $q1 = 377$
 Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²*с, $q' = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $T_{сн} = 0$
 Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле, $T_d = 9$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 6.90825$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 0.4$
 Число автомашин, работающих в карьере, шт, $n = 1$
 Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м², $S = 12.88$
 Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1), $M_{сек} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot q1) / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot q' \cdot S \cdot n = (1.3 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.01 \cdot 6.90825 \cdot 0.4 \cdot 377) / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 12.88 \cdot 1 = 0.042139$
 Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1), $M_{год} = 0.0864 \cdot M_{сек} \cdot [365 - (T_{сн} + T_d)] = 0.0864 \cdot 0.042139 \cdot [40 - (0 + 9)] = 0.112866$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.042139$
 Валовый выброс, т/год, $M = 0.112866$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 4), $K5 = 0.6$

Операция: Транспортировка

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, $C1 = 1.3$
 Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, $C2 = 0.6$
 Коэффициент, учитывающий состояние дорог, $C3 = 1$
 Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
 Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала, $C5 = 1.38$
 Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при $C1, C2, C3=1$, г/км, $q1 = 377$
 Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²*с, $q' = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $T_{сн} = 0$
 Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле, $T_d = 9$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 0.59175$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 0.4$
 Число автомашин, работающих в карьере, шт, $n = 1$
 Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м², $S = 12.88$
 Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1), $M_{сек} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot q1) / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot q' \cdot S \cdot n = (1.3 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 0.59175 \cdot 0.4 \cdot 377) / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 12.88 \cdot 1 = 0.061971$
 Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1), $M_{год} = 0.0864 \cdot M_{сек} \cdot [365 - (T_{сн} + T_d)] = 0.0864 \cdot 0.042139 \cdot [40 - (0 + 9)] = 0.165983$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.061971$
 Валовый выброс, т/год, $M = 0.165983$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.042139	0.112866
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.061971	0.165983

Итого выбросов от источника №6001

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.070199	0.136813
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.069186	0.172141

Неорганизованный групповой источник выброса 6002/1-3

Источник загрязнения N 6002,
 Источник выделения N 001, Разгрузка самосвала в отвал

Список литературы:

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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

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), $K2 = 0.02$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 58.566$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 16198$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 58.566 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.025509$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 16198 \cdot (1 - 0.8) = 0.021770$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.025509$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.021770$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 5.020$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 1388.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 5.020 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.006559$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1388.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.005598$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.006559$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.005598$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0.025509	0.021770

	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.006559	0.005598

Источник загрязнения N 6002,
Источник выделения N 002, Формирование отвала

Список литературы:

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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, **VL = 7,5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.4**

Операция: Формирование

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 1.4**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 200**

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**

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, **K8 = 1**

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, **K9 = 0.1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **Gчас = 15.186**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **Gгод = 4859.4**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.5**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **n = 0.8**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **Mсек = (K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · B · Gчас · 10⁶) / 3600 · (1 - n) = (0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.4 · 0.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 15.186 · 10⁶) / 3600 · (1 - 0.8) = 0.004724**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **Mгод = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · B · Gгод · (1 - n) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.4 · 0.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 4859.4 · (1 - 0.8) = 0.004665**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.004724**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.004665**

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, **VL = 6**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.6**

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 1.4**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 200**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.4**

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, **K8 = 1**

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, **K9 = 0.1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **Gчас = 1.302**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **Gгод = 416.52**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.5**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **n = 0.8**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1.302 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.001215$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 416.52 \cdot (1 - 0.8) = 0.001200$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.001215$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.001200$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.004724	0.004665
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.001215	0.001200

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 003, Сдувание с поверхности отвалов

Список литературы:

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами

Тип источника выделения: Склады и хвостохранилища

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.7$

Операция: Сдувание

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G1SR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G1 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, $K2 = 1$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м², $W0 = 0.1 \cdot 10^6$

Коэффициент измельчения горной массы, $Y = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S0 = 24938$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $Tc = 155$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0.85$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с, $M_{сек} = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^{-5} = 0.7 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-5} = 0.036659$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год, $M_{год} = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^{-8} = 86.4 \cdot 0.7 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-8} = 0.570119$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.036659$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.570119$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1$

Операция: Сдувание

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G1SR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G1 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, $K2 = 1$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м², $W0 = 0.1 \cdot 10^6$

Коэффициент измельчения горной массы, $Y = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S0 = 1978$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $Tc = 155$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0.85$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с, $M_{сек} = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^{-5} = 1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-5} = 0.004154$
 Валовой выброс пыли при переработке, т/год, $M_{год} = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$
 Валовой выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^{-8} = 86.4 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-8} = 0.064600$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.004154$
 Валовой выброс, т/год, $M = 0.064600$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.036659	0.570119
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.004154	0.064600

Итого выбросов от источника №6002

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,066892	0.596554
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.011928	0.071398

Неорганизованный источник выброса 6003

Источник загрязнения N 6003,
 Источник выделения N 001, Топливозаправщик

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP = \text{Дизельное топливо}$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)
 Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
 Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 3.14$
 Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YY = 1.9$
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 0$
 Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YYY = 2.6$
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 170$
 Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, $VC = 2.4$
 Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.0029$
 Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют
 Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 5$
 Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$
 Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: Б - Нефть после электрообессоливающей установки, бензины товарные, бензины широкой фракции и др. при Т закач. жидкости, не превышающей Твзд. на 30С
 Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
 Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 1$
 Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.7$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 3.14 * 1 * 2.4 / 3600 = 0.002093$
 Среднегодовые выбросы, т/год (7.1), $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{-6} = (1.9 * 0 + 2.6 * 170) * 1 * 10^{-6} = 0.000442$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$
 Валовой выброс, т/год (5.2.5), $M = CI * M / 100 = 99.72 * 0.000442 / 100 = 0.000441$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI * G / 100 = 99.72 * 0.002093 / 100 = 0.002087$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000442 / 100 = 0.000001238$
 Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.002093 / 100 = 0.00000586$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

Итого выбросов от источника №6003

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
Углеводороды предельные C12-19/в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

Расчет выбросов от работ на 2033 год

Неорганизованный групповой источник выброса 6001/1-3

Источник загрязнения N 6001,
 Источник выделения N 001, Экскавация в самосвал

Список литературы:

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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

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), $K2 = 0.02$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $Gчас = 58.566$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $Gгод = 16198$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 58.566 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.025509$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 16198 \cdot (1 - 0.8) = 0.021700$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.025509$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.021700$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 5.020$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 1388.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 5.020 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.006559$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 1388.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.005598$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.006559$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.005598$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.025509	0.021700
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.006559	0.005598

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 002, Подборка просыпей

Список литературы:

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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 7.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

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), $K2 = 0.02$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 5.857$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 1619.8$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 5.857 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.002551$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 1619.8 \cdot (1 - 0.8) = 0.002177$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.002551$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.002177$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, **VL = 6**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.6**

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 1.4**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **K4 = 0.5**

Размер куска материала, мм, **G7 = 200**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.4**

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, **K8 = 1**

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, **K9 = 0.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **Gчас = 0.502**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **Gгод = 138.8**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.7**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **n = 0.8**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **Mсек = (K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · B · Gчас · 10⁶) / 3600 · (1 - n) = (0.05 · 0.02 · 1.4 · 0.5 · 0.6 · 0.4 · 1 · 0.2 · 0.7 · 0.502 · 10⁶) / 3600 · (1 - 0.8) = 0.000656**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **Mгод = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · B · Gгод · (1 - n) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.5 · 0.6 · 0.4 · 1 · 0.2 · 0.7 · 138.8 · (1 - 0.8) = 0.000560**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.000656**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.000560**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002551	0.002177
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.000656	0.000560

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 003, Транспортировка материалов

Список литературы:

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: Транспортные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, **VL = 7,5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.4**

Операция: Транспортировка

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, **C1 = 1.3**

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, **C2 = 0.6**

Коэффициент, учитывающий состояние дорог, **C3 = 1**

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**

Коэффициент, учитывающий скорость обдува (V_{об}) материала, **C5 = 1.38**

Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, г/км, **q1 = 377**

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²·с, **q' = 0.004**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **Tсн = 0**

Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле, **Tд = 9**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 6.90825**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 0.4**

Число автомашин, работающих в карьере, шт, **n = 1**

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м², **S = 12,88**

Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1), $Mсек = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot q1) / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot q' \cdot S \cdot n = (1.3 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.01 \cdot 6.90825 \cdot 0.4 \cdot 377) / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 12.88 \cdot 1 = 0.042139$
 Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1), $Mгод = 0.0864 \cdot Mсек \cdot [365 - (Tсн + Tд)] = 0.0864 \cdot 0.042139 \cdot [40 - (0 + 9)] = 0.112866$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.042139$
 Валовый выброс, т/год, $M = 0.112866$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Транспортировка
 Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, $C1 = 1.3$
 Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, $C2 = 0.6$
 Коэффициент, учитывающий состояние дорог, $C3 = 1$
 Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
 Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала, $C5 = 1.38$
 Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при $C1, C2, C3=1$, г/км, $q1 = 377$
 Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²*с, $q' = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $Tсн = 0$
 Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле, $Tд = 9$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 0.59175$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 0.4$
 Число автомашин, работающих в карьере, шт, $n = 1$
 Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м², $S = 12.88$
 Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1), $Mсек = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot q1) / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot q' \cdot S \cdot n = (1.3 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 0.59175 \cdot 0.4 \cdot 377) / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 12.88 \cdot 1 = 0.061971$
 Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1), $Mгод = 0.0864 \cdot Mсек \cdot [365 - (Tсн + Tд)] = 0.0864 \cdot 0.061971 \cdot [40 - (0 + 9)] = 0.165983$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.061971$
 Валовый выброс, т/год, $M = 0.165983$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.042139	0.112866
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.061971	0.165983

Итого выбросов от источника №6001

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.070199	0.136813
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.069186	0.172141

Неорганизованный групповой источник выброса 6002/1-3

Источник загрязнения N 6002,
 Источник выделения N 001, Разгрузка самосвала в отвал

Список литературы:

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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -

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

Влажность материала, %, **VL = 7,5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.4**

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 1.4**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 200**

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**

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, **K8 = 1**

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, **K9 = 0.1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **Gчас = 58.566**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **Gгод = 16198**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.7**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **n = 0.8**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **Мсек = (K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · B · Gчас · 10⁶) / 3600 · (1 - n) = (0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.4 · 0.2 · 1 · 0.1 · 0.7 · 58.566 · 10⁶) / 3600 · (1 - 0.8) = 0.025509**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **Мгод = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · B · Gгод · (1 - n) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.4 · 0.2 · 1 · 0.1 · 0.7 · 16198 · (1 - 0.8) = 0.021770**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.025509**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.021770**

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, **VL = 6**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.6**

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 1.4**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 200**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.4**

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, **K8 = 1**

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, **K9 = 0.1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **Gчас = 5.020**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **Gгод = 1388.4**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.7**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **n = 0.8**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **Мсек = (K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · B · Gчас · 10⁶) / 3600 · (1 - n) = (0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.6 · 0.4 · 1 · 0.1 · 0.7 · 5.020 · 10⁶) / 3600 · (1 - 0.8) = 0.006559**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **Мгод = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · B · Gгод · (1 - n) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.6 · 0.4 · 1 · 0.1 · 0.7 · 1388.4 · (1 - 0.8) = 0.005598**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.006559**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.005598**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.025509	0.021770
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.006559	0.005598

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 002, Формирование отвала

Список литературы:

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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, **VL = 7,5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.4**

Операция: Формирование

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 1.4**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 200**

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**

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, **K8 = 1**

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, **K9 = 0.1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **Gчас = 15.186**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **Gгод = 4859.4**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.5**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **n = 0.8**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **Mсек = (K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · B · Gчас · 10⁶) / 3600 · (1 - n) = (0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.4 · 0.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 15.186 · 10⁶) / 3600 · (1 - 0.8) = 0.004724**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **Mгод = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · B · Gгод · (1 - n) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.4 · 0.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 4859.4 · (1 - 0.8) = 0.004665**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.004724**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.004665**

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% диоксида кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, **VL = 6**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.6**

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 1.4**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 200**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.4**

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, **K8 = 1**

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, **K9 = 0.1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **Gчас = 1.302**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **Gгод = 416.52**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.5**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **n = 0.8**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **Mсек = (K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · B · Gчас · 10⁶) / 3600 · (1 - n) = (0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.6 · 0.4 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1.302 · 10⁶) / 3600 · (1 - 0.8) = 0.001215**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **Mгод = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · B · Gгод · (1 - n) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.6 · 0.4 · 1 · 0.1 · 0.5 · 416.52 · (1 - 0.8) = 0.001200**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.001215**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.001200**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.004724	0.004665
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.001215	0.001200

Источник загрязнения N 6002,
Источник выделения N 003, Сдувание с поверхности отвалов

Список литературы:

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами

Тип источника выделения: Склады и хвостохранилища

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.7$

Операция: Сдувание

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G1SR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G1 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, $K2 = 1$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м², $W0 = 0.1 \cdot 10^6$

Коэффициент измельчения горной массы, $Y = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S0 = 24938$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $Tc = 155$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0.85$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с, $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^{-5} = 0.7 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-5} = 0.036659$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год, $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^{-8} = 86.4 \cdot 0.7 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-8} = 0.570119$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.036659$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.570119$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1$

Операция: Сдувание

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G1SR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G1 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, $K2 = 1$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м², $W0 = 0.1 \cdot 10^6$

Коэффициент измельчения горной массы, $Y = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S0 = 1978$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $Tc = 155$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0.85$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с, $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^{-5} = 1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-5} = 0.004154$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год, $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^{-8} = 86.4 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-8} = 0.064600$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.004154$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.064600$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.036659	0.570119
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.004154	0.064600

Итого выбросов от источника №6002

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,066892	0.596554
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.011928	0.071398

Неорганизованный источник выброса 6003

Источник загрязнения N 6003,
Источник выделения N 001, Топливозаправщик

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), **C = 3.14**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YY = 1.9**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 0**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YYY = 2.6**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 170**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, **VC = 2.4**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 5**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: Б - Нефть после электрообессоливающей установки, бензины товарные, бензины широкой фракции и др. при Т заправ. жидкости, не превышающей Твозд. на 30С

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.7**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C * KPMAX * VC / 3600 = 3.14 * 1 * 2.4 / 3600 = 0.002093**

Среднегодовые выбросы, т/год (7.1), **M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10⁻⁶ = (1.9 * 0 + 2.6 * 170) * 1 * 10⁻⁶ = 0.000442**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI * M / 100 = 99.72 * 0.000442 / 100 = 0.000441**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI * G / 100 = 99.72 * 0.002093 / 100 = 0.002087**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI * M / 100 = 0.28 * 0.000442 / 100 = 0.000001238**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.002093 / 100 = 0.00000586**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

Итого выбросов от источника №6003

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

Расчет выбросов от работ на 2034 год**Неорганизованный групповой источник выброса 6001/1-3**

Источник загрязнения N 6001,
Источник выделения N 001, Эскавация в самосвал

Список литературы:

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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, **VL = 7,5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.4**

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая) , м/с, **G3SR = 3.2**

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

Скорость ветра (максимальная) , м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , **K3 = 1.4**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , **K4 = 0.5**

Размер куска материала, мм, **G7 = 200**

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**

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, **K8 = 1**

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, **K9 = 0.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **Gчас = 58.566**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **Gгод = 16198**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , **B = 0.7**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **n = 0.8**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 58.566 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.025509$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 16198 \cdot (1 - 0.8) = 0.021700$

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.025509**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.021700**

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, **VL = 6**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.6**

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая) , м/с, **G3SR = 3.2**

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

Скорость ветра (максимальная) , м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , **K3 = 1.4**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , **K4 = 0.5**

Размер куска материала, мм, **G7 = 200**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , **K7 = 0.4**

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, **K8 = 1**

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, **K9 = 0.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **Gчас = 5.020**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{\text{год}} = 1388.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{\text{сек}} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{\text{час}} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 5.020 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.006559$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{\text{год}} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{\text{год}} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 1388.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.005598$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.006559$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.005598$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.025509	0.021700
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.006559	0.005598

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 002, Подборка просыпей

Список литературы:

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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 7.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

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), $K2 = 0.02$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{\text{час}} = 5.857$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{\text{год}} = 1619.8$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{\text{сек}} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{\text{час}} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 5.857 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.002551$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{\text{год}} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{\text{год}} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 1619.8 \cdot (1 - 0.8) = 0.002177$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.002551$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.002177$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) , $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная) , м/с, $G3 = 6$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , $K3 = 1.4$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , $K4 = 0.5$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 200$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.4$
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , $K1 = 0.05$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , $K2 = 0.02$
 Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$
 Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.2$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $Gчас = 0.502$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $Gгод = 138.8$
 Высота падения материала, м, $GB = 2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , $B = 0.7$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0.8$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 0.502 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.000656$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 138.8 \cdot (1 - 0.8) = 0.000560$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.000656$
 Валовый выброс, т/год, $M = 0.000560$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002551	0.002177
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.000656	0.000560

Источник загрязнения N 6001,
 Источник выделения N 003, Транспортировка материалов

Список литературы:

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: Транспортные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 7.5$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , $K5 = 0.4$

Операция: Транспортировка

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, $C1 = 1.3$
 Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, $C2 = 0.6$
 Коэффициент, учитывающий состояние дорог, $C3 = 1$
 Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
 Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала, $C5 = 1.38$
 Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при $C1, C2, C3=1$, г/км, $q1 = 377$
 Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²*с, $q' = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $Tсн = 0$
 Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле, $Tд = 9$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 6.90825$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 0.4$
 Число автомашин, работающих в карьере, шт, $n = 1$
 Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м², $S = 12.88$
 Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1) , $Mсек = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot q1) / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot q' \cdot S \cdot n = (1.3 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.01 \cdot 6.90825 \cdot 0.4 \cdot 377) / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 12.88 \cdot 1 = 0.042139$
 Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1) , $Mгод = 0.0864 \cdot Mсек \cdot [365 - (Tсн + Tд)] = 0.0864 \cdot 0.042139 \cdot [40 - (0 + 9)] = 0.112866$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.042139$
 Валовый выброс, т/год, $M = 0.112866$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, **VL = 6**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.6**

Операция: Транспортировка

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, **C1 = 1.3**

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, **C2 = 0.6**

Коэффициент, учитывающий состояние дорог, **C3 = 1**

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**

Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала, **C5 = 1.38**

Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, г/км, **q1 = 377**

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²*с, **q' = 0.004**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **Tcn = 0**

Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле, **Td = 9**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 0.59175**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 0.4**

Число автомашин, работающих в карьере, шт, **n = 1**

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м², **S = 12.88**

Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1), **Mсек = (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · q1) / 3600 + C4 · C5 · K5 · q' · S · n = (1.3 · 0.6 · 1 · 0.6 · 0.01 · 0.59175 · 0.4 · 377) / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.6 · 0.004 · 12.88 · 1 = 0.061971**

Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1), **Mгод = 0.0864 · Mсек · [365 - (Tcn + Td)] = 0.0864 · 0.042139 · [40 - (0 + 9)] = 0.165983**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.061971**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.165983**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.042139	0.112866
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.061971	0.165983

Итого выбросов от источника №6001

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.070199	0.136813
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.069186	0.172141

Неорганизованный групповой источник выброса 6002/1-3

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 001, Разгрузка самосвала в отвал

Список литературы:

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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, **VL = 7.5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.4**

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 200$
 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), $K2 = 0.02$
 Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$
 Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.1$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 58.566$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 16198$
 Высота падения материала, м, $GB = 2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0.8$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 58.566 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.025509$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 16198 \cdot (1 - 0.8) = 0.021770$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.025509$
 Валовый выброс, т/год, $M = 0.021770$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Загрузка
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 200$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$
 Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$
 Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.1$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 5.020$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 1388.4$
 Высота падения материала, м, $GB = 2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0.8$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 5.020 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.006559$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1388.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.005598$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.006559$
 Валовый выброс, т/год, $M = 0.005598$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.025509	0.021770
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.006559	0.005598

Источник загрязнения N 6002,
 Источник выделения N 002, Формирование отвала

Список литературы:
 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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, **VL = 7,5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.4**

Операция: Формирование

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 1.4**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 200**

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**

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, **K8 = 1**

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, **K9 = 0.1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **Gчас = 15.186**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **Gгод = 4859.4**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.5**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **n = 0.8**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **Mсек = (K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · B · Gчас · 10⁶) / 3600 · (1 - n) = (0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.4 · 0.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 15.186 · 10⁶) / 3600 · (1 - 0.8) = 0.004724**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **Mгод = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · B · Gгод · (1 - n) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.4 · 0.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 4859.4 · (1 - 0.8) = 0.004665**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.004724**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.004665**

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, **VL = 6**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.6**

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 1.4**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 200**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.4**

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, **K8 = 1**

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, **K9 = 0.1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **Gчас = 1.302**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **Gгод = 416.52**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.5**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **n = 0.8**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **Mсек = (K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · B · Gчас · 10⁶) / 3600 · (1 - n) = (0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.6 · 0.4 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1.302 · 10⁶) / 3600 · (1 - 0.8) = 0.001215**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **Mгод = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · B · Gгод · (1 - n) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.6 · 0.4 · 1 · 0.1 · 0.5 · 416.52 · (1 - 0.8) = 0.001200**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.001215**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.001200**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.004724	0.004665
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.001215	0.001200

Источник загрязнения N 6002,
Источник выделения N 003, Сдувание с поверхности отвалов

Список литературы:
Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами

Тип источника выделения: Склады и хвостохранилища

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.7$

Операция: Сдувание

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G1SR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G1 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, $K2 = 1$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м², $W0 = 0.1 \cdot 10^6$

Коэффициент измельчения горной массы, $Y = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S0 = 24938$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $Tc = 155$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0.85$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с, $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^{-5} = 0.7 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-5} = 0.036659$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год, $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^{-8} = 86.4 \cdot 0.7 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-8} = 0.570119$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.036659$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.570119$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1$

Операция: Сдувание

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G1SR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G1 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, $K2 = 1$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м², $W0 = 0.1 \cdot 10^6$

Коэффициент измельчения горной массы, $Y = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S0 = 1978$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $Tc = 155$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0.85$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с, $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^{-5} = 1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-5} = 0.004154$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год, $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^{-8} = 86.4 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-8} = 0.064600$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.004154$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.064600$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.036659	0.570119
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.004154	0.064600

Итого выбросов от источника №6002

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,066892	0.596554
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.011928	0.071398

Неорганизованный источник выброса 6003

Источник загрязнения N 6003,
Источник выделения N 001, Топливозаправщик

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), **C = 3.14**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YY = 1.9**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 0**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YYY = 2.6**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 170**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, **VC = 2.4**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 5**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: Б - Нефть после электрообессоливающей установки, бензины товарные, бензины широкой фракции и др. при Т заках. жидкости, не превышающей Твозд. на 30С

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.7**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C * KPMAX * VC / 3600 = 3.14 * 1 * 2.4 / 3600 = 0.002093**

Среднегодовые выбросы, т/год (7.1), **M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10⁻⁶ = (1.9 * 0 + 2.6 * 170) * 1 * 10⁻⁶ = 0.000442**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI * M / 100 = 99.72 * 0.000442 / 100 = 0.000441**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI * G / 100 = 99.72 * 0.002093 / 100 = 0.002087**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI * M / 100 = 0.28 * 0.000442 / 100 = 0.000001238**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI * G / 100 = 0.28 * 0.002093 / 100 = 0.00000586**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

Итого выбросов от источника №6003

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

Расчет выбросов от работ на 2035 год**Неорганизованный групповой источник выброса 6001/1-3**

Источник загрязнения N 6001,
Источник выделения N 001, Экскавация в самосвал

Список литературы:

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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

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), $K2 = 0.02$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 58.566$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 16198$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 58.566 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.025509$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 16198 \cdot (1 - 0.8) = 0.021700$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.025509$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.021700$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% диоксида кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 5.020$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 1388.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 5.020 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.006559$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 1388.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.005598$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.006559$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.005598$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.025509	0.021700
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.006559	0.005598

Источник загрязнения N 6001,
Источник выделения N 002, Подборка просыпей

Список литературы:

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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, **VL = 7,5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.4**

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , **K3 = 1.4**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , **K4 = 0.5**

Размер куска материала, мм, **G7 = 200**

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**

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, **K8 = 1**

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, **K9 = 0.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **Gчас = 5.857**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **Gгод = 1619.8**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , **B = 0.7**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **n = 0.8**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , **Mсек = (K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · B · Gчас · 10⁶) / 3600 · (1 - n) = (0.05 · 0.02 · 1.4 · 0.5 · 0.4 · 0.2 · 1 · 0.2 · 0.7 · 5.857 · 10⁶) / 3600 · (1 - 0.8) = 0.002551**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , **Mгод = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · B · Gгод · (1 - n) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.5 · 0.4 · 0.2 · 1 · 0.2 · 0.7 · 1619.8 · (1 - 0.8) = 0.002177**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.002551**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.002177**

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, **VL = 6**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , **K5 = 0.6**

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , **K3 = 1.4**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , **K4 = 0.5**

Размер куска материала, мм, **G7 = 200**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , **K7 = 0.4**

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, **K8 = 1**

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, **K9 = 0.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **Gчас = 0.502**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **Gгод = 138.8**

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 0.502 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.000656$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 138.8 \cdot (1 - 0.8) = 0.000560$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.000656$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.000560$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002551	0.002177
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.000656	0.000560

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 003, Транспортировка материалов

Список литературы:

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: Транспортные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 7.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Транспортировка

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, $C1 = 1.3$

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, $C2 = 0.6$

Коэффициент, учитывающий состояние дорог, $C3 = 1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала, $C5 = 1.38$

Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при $C1, C2, C3=1$, г/км, $q1 = 377$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²*с, $q' = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $Tсн = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле, $Tд = 9$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 6.90825$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 0.4$

Число автомашин, работающих в карьере, шт, $n = 1$

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м², $S = 12.88$

Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1), $Mсек = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot q1) / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot q' \cdot S \cdot n = (1.3 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.01 \cdot 6.90825 \cdot 0.4 \cdot 377) / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 12.88 \cdot 1 = 0.042139$

Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1), $Mгод = 0.0864 \cdot Mсек \cdot [365 - (Tсн + Tд)] = 0.0864 \cdot 0.042139 \cdot [40 - (0 + 9)] = 0.112866$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.042139$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.112866$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Транспортировка

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, $C1 = 1.3$

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, $C2 = 0.6$

Коэффициент, учитывающий состояние дорог, $C3 = 1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала, $C5 = 1.38$
 Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при $C1, C2, C3 = 1$, г/км, $q1 = 377$
 Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²·с, $q' = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $T_{сн} = 0$
 Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле, $T_d = 9$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 0.59175$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 0.4$
 Число автомашин, работающих в карьере, шт, $n = 1$
 Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м², $S = 12.88$
 Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1), $M_{сек} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot q1) / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot q' \cdot S \cdot n = (1.3 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 0.59175 \cdot 0.4 \cdot 377) / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 12.88 \cdot 1 = 0.061971$
 Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1), $M_{год} = 0.0864 \cdot M_{сек} \cdot [365 - (T_{сн} + T_d)] = 0.0864 \cdot 0.061971 \cdot [40 - (0 + 9)] = 0.165983$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.061971$
 Валовый выброс, т/год, $M = 0.165983$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.042139	0.112866
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.061971	0.165983

Итого выбросов от источника №6001

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.070199	0.136813
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.069186	0.172141

Неорганизованный групповой источник выброса 6002/1-3

Источник загрязнения N 6002,
 Источник выделения N 001, Разгрузка самосвала в отвал

Список литературы:

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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 7.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

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), $K2 = 0.02$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 58.566$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 16198$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0.8$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 58.566 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.025509$
 Валовой выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 16198 \cdot (1 - 0.8) = 0.021770$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.025509$
 Валовой выброс, т/год, $M = 0.021770$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Загрузка
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 200$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$
 Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$
 Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.1$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 5.020$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 1388.4$
 Высота падения материала, м, $GB = 2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0.8$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 5.020 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.006559$
 Валовой выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1388.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.005598$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.006559$
 Валовой выброс, т/год, $M = 0.005598$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.025509	0.021770
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.006559	0.005598

Источник загрязнения N 6002,
 Источник выделения N 002, Формирование отвала

Список литературы:
 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: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 7.5$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Формирование
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 200$
 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), $K2 = 0.02$
 Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$
 Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.1$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 15.186$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 4859.4$
 Высота падения материала, м, $GB = 1$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0.8$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 15.186 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.004724$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 4859.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.004665$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.004724$
 Валовый выброс, т/год, $M = 0.004665$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Загрузка
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 200$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$
 Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, $K8 = 1$
 Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.1$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{час} = 1.302$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 416.52$
 Высота падения материала, м, $GB = 1$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0.8$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1.302 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.001215$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 416.52 \cdot (1 - 0.8) = 0.001200$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.001215$
 Валовый выброс, т/год, $M = 0.001200$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.004724	0.004665
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.001215	0.001200

Источник загрязнения N 6002,
 Источник выделения N 003, Сдувание с поверхности отвалов

Список литературы:
 Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами

Тип источника выделения: Склады и хвостохранилища

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -

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

Влажность материала, %, $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.7$

Операция: Сдувание

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G1SR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G1 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, $K2 = 1$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м², $W0 = 0.1 \cdot 10^6$

Коэффициент измельчения горной массы, $Y = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S0 = 24938$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $Tc = 155$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0.85$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с, $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^{-5} = 0.7 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-5} = 0.036659$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год, $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^{-8} = 86.4 \cdot 0.7 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-8} = 0.570119$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.036659$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.570119$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1$

Операция: Сдувание

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G1SR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G1 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, $K2 = 1$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м², $W0 = 0.1 \cdot 10^6$

Коэффициент измельчения горной массы, $Y = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S0 = 1978$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $Tc = 155$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0.85$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с, $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^{-5} = 1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-5} = 0.004154$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год, $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^{-8} = 86.4 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-8} = 0.064600$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.004154$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.064600$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.036659	0.570119
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.004154	0.064600

Итого выбросов от источника №6002

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,066892	0.596554
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.011928	0.071398

Источник загрязнения N 6003,
Источник выделения N 001, Топливозаправщик

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), **C = 3.14**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YY = 1.9**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 0**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YYY = 2.6**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 170**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, **VC = 2.4**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 5**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: Б - Нефть после электрообессоливающей установки, бензины товарные, бензины широкой фракции и др. при Т закач. жидкости, не превышающей Твзд. на 30С

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpmx для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.7**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C * KPMAX * VC / 3600 = 3.14 * 1 * 2.4 / 3600 = 0.002093**

Среднегодовые выбросы, т/год (7.1), **M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10⁻⁶ = (1.9 * 0 + 2.6 * 170) * 1 * 10⁻⁶ = 0.000442**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI * M / 100 = 99.72 * 0.000442 / 100 = 0.000441**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI * G / 100 = 99.72 * 0.002093 / 100 = 0.002087**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI * M / 100 = 0.28 * 0.000442 / 100 = 0.000001238**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI * G / 100 = 0.28 * 0.002093 / 100 = 0.00000586**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

Итого выбросов от источника №6003

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

Примечание! Расчёт от групповых источников загрязнения 6001 и 6002 проводился *только по вскрытие*. Согласно Приложению 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №100-п "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов", пункту 2,5 "При статическом хранении и пересыпке песка с влажностью 3% и более выбросы пыли принимаются равными 0. Для других сыпучих строительных материалов пыление при статическом хранении и пересыпке принимается равным 0 при влажности 20% и более". Соответственно выбросы от песка (ОПИ) **не нормируются**

Нормативы эмиссий загрязняющих веществ представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1. Нормативы эмиссий загрязняющих веществ

Наименование	г/с	т/г
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,137091	0,733367
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0,081114	0,243538
Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,00000586	0,000001238
Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0,002087	0,000441

5. Проведение расчетов и определение предложений по нормативам эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

Климатические коэффициенты

Климатические условия Карагандинской области отличаются большим разнообразием и пестротой, что обусловлено обширностью территории, значительной протяженностью с севера на юг и еще большей – с запада на восток, а также изрезанностью рельефа.

Климат области резко континентальный, сухой. Высокая степень континентальности проявляется в больших годовых и суточных амплитудах температуры и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Климатическая характеристика района размещения объекта представлена в разделе 2.

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязнённых слоёв воздуха.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 5.1. Таблица составлена в соответствии с приложением 8 к Методике.

Таблица 5.1. Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град. С	27
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-15,1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	13
В	13
ЮВ	12
Ю	17
ЮЗ	17
З	12
СЗ	6
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, использованы методы математического моделирования.

Расчеты загрязнения атмосферного воздуха выполнены в программном комплексе «ЭРА», ООО НПТ «Логос-Плюс» (Новосибирск), сертификат соответствия № РОСС RU.СП09.Н00010 Госстандарт России, согласован ТОО «Республиканский научно-исследовательский Центр охраны атмосферного воздуха» №38 от 18.04.2005 г.

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

Размеры расчетного прямоугольника для площадки предприятия приняты 3300 на 3300 м с шагом 300 м и количеством точек 12*12 по осям ОХ и ОУ.

Система координат принята условная. Расчет средневзвешенной скорости ветра осуществлялся программой автоматически. Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы проводился на максимальную нагрузку оборудования. В ходе расчетов рассматривались максимальные концентрации на источниках, границе СЗЗ и границе жилой зоны.

Расчет рассеивания приземных концентраций от объекта ТОО «Алтын Кұм КЗ» проводился с без учета фоновое загрязнение. Значения фона отсутствуют, в связи с удалённостью от постов Казгидромет (копии прилагаются).

Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы

Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы представлены в таблице 5.2 и в приложении 1. Расчет проводился на источниках выбросов, на границе СЗЗ 100 м и границе жилой зоны 1700 м.

Таблица 5.2. Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы

Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ
0333	Сероводород	Min	Min	Min
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	.0023	.0014	.0001
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	.4329	.1882	.0092
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цеме	.1537	.0668	.0033
__ПЛ	2908+2909	.4135	.1797	.0088

Перечень источников, дающие наибольший вклад в загрязнение атмосферы представлен в таблице 5.3.

Таблица 5.3. Перечень источников, дающих наибольший вклад в загрязнение атмосферы

Код веще- ства / группы сумма- ции	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
Загрязняющие вещества:									
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.11607/ 0.03482		-1967 /-442		6001	100.0		Промплощадка

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

В соответствии с п. 28 Методики нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды. При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/\text{ЭНК} \leq 1, (3)$$

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.

Предельно допустимые эмиссии (ПДВ) является нормативом, устанавливаемым для источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест, растительного и животного мира.

Рассчитанные значения ПДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Максимальные приземные концентрации ни по одному из ингредиентов, не создадут превышения ПДК для населенных мест и на границе СЗЗ, в связи с чем, данные параметры выбросов предлагается принять в качестве предельно допустимых.

В соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01-97 установленные настоящим проектом нормативы выбросы вредных веществ в атмосферу от источников выбросов предприятия принимаются как нормативы предельно допустимых выбросов на период 2026-2035 гг.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период 2026-2035 гг. представлены в таблице 6.1. Таблица составлена в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Расчет рассеивания показал отсутствие превышений концентраций ЗВ на границе жилой и санитарно-защитной зон (приложение 1). Поэтому *План технических мероприятий по снижению выбросов* загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов согласно приложению 10 к с Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 *не разрабатывается*.

Таблица 6.1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период 2025-2034 гг.

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ												год дос- тиже ния ПДВ
		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029-2034 года		на 2035 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	15	16	17
***Сероводород (0333)														
Неорганизованные источники														
Промплощадка	6003	0,00000586	1,238E-06	0,00000586	1,238E-06	0,00000586	1,238E-06	0,00000586	1,238E-06	0,00000586	1,238E-06	0,00000586	1,238E-06	2035
***Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)														
Неорганизованные источники														
Промплощадка	6003	0,002087	0,000441	0,002087	0,000441	0,002087	0,000441	0,002087	0,000441	0,002087	0,000441	0,002087	0,000441	2035
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)														
Неорганизованные источники														
Промплощадка	6001	0,053163	0,122274	0,058975	0,127235	0,064387	0,131853	0,070199	0,136813	0,070199	0,136813	0,070199	0,136813	2035
	6002	0,048536	0,580504	0,054799	0,585980	0,060629	0,591078	0,066892	0,596554	0,066892	0,596554	0,066892	0,596554	2035
Итого:		0,101699	0,702778	0,113774	0,713215	0,125016	0,722931	0,137091	0,733367	0,137091	0,733367	0,137091	0,733367	
***Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль (2909)														
Неорганизованные источники														
Промплощадка	6001	0,064977	0,168549	0,066180	0,169575	0,067984	0,171114	0,069186	0,172141	0,069186	0,172141	0,069186	0,172141	2035
	6002	0,007393	0,067432	0,008689	0,068565	0,010632	0,070265	0,011928	0,071398	0,011928	0,071398	0,011928	0,071398	2035
Итого:		0,07237	0,235981	0,074869	0,23814	0,078616	0,241379	0,081114	0,243539	0,081114	0,243539	0,081114	0,243539	
Всего по предприятию:		0,176162	0,939201	0,190736	0,951797	0,205725	0,964752	0,220298	0,977348	0,220298	0,977348	0,220298	0,977348	
Т в е р д ы е:		0,174069	0,938759	0,188643	0,951355	0,203632	0,96431	0,218205	0,976906	0,218205	0,976906	0,218205	0,976906	
Газообразные, ж и д к и е:		0,002093	0,000442	0,002093	0,000442	0,002093	0,000442	0,002093	0,000442	0,002093	0,000442	0,002093	0,000442	

7. Обоснование размеров санитарно-защитной зоны, граница области воздействия

Согласно п.27 Методики 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 ($C_{пр}/C_{зв} \leq 1$).

Ближайшая селитебная (жилая) зона представлена с. Тегисжол, расположенная на расстоянии более 1.7 км от территории работ.

В соответствии с Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», размер нормативной санитарно-защитной зоны для ТОО «Алтын Кұм КЗ» составляет 100 м, как карьеры, предприятия по добыче гравия, песка, глины (п. 17, пп. 5).

В соответствии с Приложением 2 Разделом 2, виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам II категории, входит добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год (пп. 7.11).

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы проводился на границе СЗЗ и на границе жилой зоны. Расчет не выявил превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Граница области воздействия совпадает с границей санитарно-защитной зоны.

8. Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Предотвращение опасного загрязнения в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) способствует регулированию выбросов или их кратковременное снижение. В период НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1.5-2 раза.

Мероприятия на период НМУ разработаны согласно Приложению 40 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г. «Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».

На период НМУ – при сильных ветрах и туманах предлагаются только мероприятия организационного характера по первому и второму режимам работы, на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия,

Первый режим (снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15 %):

- усилить контроль точности соблюдением технологического регламента производства;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- усилить контроль работы контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества; ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- усилить контроль герметичности газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделений;
- обеспечить усиленный контроль технического состояния и эксплуатации всех газоочистных установок;
- обеспечить бесперебойную работу всех пылеочистных систем и сооружений, и их отдельных элементов, не допускать в эти дни их отключения на профилактические осмотры, ревизии и ремонты, а также снижения производительности этих систем и сооружений;
- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;
- необходимо подготовить к использованию запас высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;
- интенсифицировать влажную уборку производственных помещений территории предприятий, где это допускается правилами техники безопасности;
- прекратить испытание оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- обеспечить инструментальный контроль степени очистки газов в пылегазоочистных установках, выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе санитарно-защитной зоны,

Второй режим (снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20 %):

- мероприятия, разработанные для первого режима;
- снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- в случае если начало планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением неблагоприятных метеорологических условий, следует провести остановку оборудования,

Третий режим (снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40 %):

- мероприятия, разработанные для второго режима;
- снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- в случае если начало планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением неблагоприятных метеорологических условий, следует провести остановку оборудования,

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период НМУ разработаны для 3-х режимов работы предприятия и приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1. Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 года

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффек- тив- ности меропри- ятий, %	Эконо- мичес- кая оценка меропри- ятий, т.тн/ час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовойздушн. смеси на выходе источн				Код веще- ства	Наименование			
	точ.ист /1конца лин.ист X1/Y1	2 конца линейн. источн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
						объем м3/с	темп. гр,оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
						Первый режим работы							
						Промплощадка							
6001	-79/-162	190/287		0.000	0.00			Мероприятия 1 режима	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.070199 /0.05966915	15	
									2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.069186 /0.0588081	15	

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффек- тив- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн/ час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовоздушн. смеси на выходе источн				Код веще- ства	Наименование			
	точ.ист /1конца лин.ист X1/Y1	2 конца линейн. источн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
						объем м3/с	темп. гр,оC						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6002	-79/-162	190/287		0.000	0.00			Мероприятия 1 режима	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола кремнезем и др.)	0.066892 /0.0568582	15	
									2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.011928 /0.0101388	15	
6003	-79/-162	190/287		0.000	0.00			Мероприятия 1 режима	0333	Сероводород	0.00000586 /0.000004981	15	
									2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете	0.002087 /0.00177395	15	

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффек- тив- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн/ час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовойдушн. смеси на выходе источн								
	точ.ист /1конца лин.ист X1/Y1	2 конца линейн. источн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
						объем м3/с	темп. гр,оC						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										на углерод/			
						Второй режим работы							
						Промплощадка							
6001	-79/-162	190/287		0.000	0.00			Мероприятия 2 режима	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.070199 /0.0561592	20	
									2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей,	0.069186 /0.0553488	20	

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффек- тив- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн/ час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовоздушн. смеси на выходе источн				Код веще- ства	Наименование			
	точ.ист /1конца лин.ист X1/Y1	2 конца линейн. источн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
						объем м3/с	темп. гр,оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6002	-79/-162	190/287		0.000	0.00			Мероприятия 2 режима	2908	боксит и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола кремнезем и др.)	0.066892 /0.0535136	20	
									2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.011928 /0.0095424	20	
6003	-79/-162	190/287		0.000	0.00			Мероприятия 2 режима	0333	Сероводород	0.00000586 /0.000004688	20	
									2754	Алканы C12-19 (Растворитель	0.002087 /0.0016696	20	

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффек- тив- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн/ час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовоздушн. смеси на выходе источн		Код веще- ства		Наименование				
	точ.ист /1конца лин.ист X1/Y1	2 конца линейн. источн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
						объем м3/с				темп. гр,оС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										РПК-265П) /в пересчете на углерод/			
								Третий режим работы					
								Промплощадка					
6001	-79/-162	190/287		0.000	0.00			Мероприятия 3 режима	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола кремнезем и др.)	0.070199 /0.0421194	40	
									2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей,	0.069186 /0.0415116	40	

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффек- тив- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн/ час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовойсмеси на выходе источн				Код веще- ства	Наименование			
	точ.ист /1конца лин.ист X1/Y1	2 конца линейн. источн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
						объем м3/с	темп. гр,оC						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6002	-79/-162	190/287		0.000	0.00			Мероприятия 3 режима	2908	боксит и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола кремнезем и др.)	0.066892 /0.0401352	40	
									2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.011928 /0.0071568	40	
6003	-79/-162	190/287		0.000	0.00				Мероприятия 3 режима	0333	Сероводород	0.00000586 /0.000003516	
								2754		Алканы C12-19 (Растворитель	0.002087 /0.0012522	40	

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффек- тив- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн/ час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовоздушн. смеси на выходе источн				Код веще- ства	Наименование			
	точ.ист /1конца лин.ист X1/Y1	2 конца линейн. источн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
						объем м3/с	темп. гр,оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										РПК-265П) /в пересчете на углерод/			

9. Контроль за соблюдением нормативов НДС на предприятии

Согласно статье 182 п.1 Экологического кодекса от 02 января 2021 года: Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности. Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов

Контроль за соблюдением нормативов НДС на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды, Согласно ГОСТу 17,2,3,02-78 контроль должен осуществляться следующими способами:

- прямые инструментальные замеры;
- балансовые методы.

В соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы» инструментально-лабораторному контролю подлежат те из организованных источников выбросов, для которых соблюдается неравенство:

$$\frac{M}{ПДК_{м.р} * H} > 0,01$$

где M – максимальный разовый выброс загрязняющего вещества от источника, г/с;
 $ПДК_{м.р.}$ – максимально-разовая предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества, мг/м³;

H – высота источника выбросов (при $H < 10$ м для расчета принимается $H = 10$ м), м.

Прямые инструментальные замеры по контролю за выбросами рекомендуется проводить не реже одного раза в год сторонними организациями, имеющими аккредитованную лабораторию.

Предприятию необходимо разработать Программу натурных наблюдений в соответствии с п. 53 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

В Программу должны входить инструментальные наблюдения на границе СЗЗ и границе жилой зоны.

Балансовый контроль за выбросами газообразных и твердых веществ будет осуществляться сторонней аккредитованной лабораторией, для определения суммы экологических платежей. Балансовый контроль проводится по всем источникам 1 раз в квартал.

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках представлен в таблице 9.1.

Таблица 9.1. План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках

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
6001	Промплощадка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1 раз/кварт		0.070199		Сторонняя аккредитованная лаборатория	
		Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	1 раз/кварт		0.069186		Сторонняя аккредитованная лаборатория	
6002	Промплощадка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1 раз/кварт		0.066892		Сторонняя аккредитованная лаборатория	
		Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	1 раз/кварт		0.011928		Сторонняя аккредитованная лаборатория	
6003	Промплощадка	Сероводород	1 раз/кварт		0.00000586		Сторонняя аккредитованная лаборатория	
		Алканы C12-19 (Растворитель)	1 раз/кварт		0.002087		Сторонняя аккредитованная лаборатория	

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
		РПК-265П) /в пересчете на углерод/	кварт					

Выводы и рекомендации

Данный проект НДВ разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями» и Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, сроком на десять лет 2026 – 2035 гг.

Настоящим проектом определены нормативы предельно допустимых выбросов для карьера по добыче общераспространенных полезных ископаемых ТОО «Алтын Кұм KZ», соблюдение которых позволяет создать в приземном слое атмосферы концентрации загрязняющих веществ, не превышающие ПДК для населённых мест.

Данный проект разработан в соответствии с действующей нормативной базой Республики Казахстан.

В случае изменения экологической обстановки в регионе, появлении новых источников выделения и выбросов или уточнения параметров существующих источников загрязнения окружающей среды предприятию необходимо пересмотреть установленные нормативы допустимых выбросов до истечения срока их действия.

Норматив допустимых выбросов составляет – **0,977348** тонн/год.

Норматив допустимых выбросов достигается в 2035 году.

Список литературы:

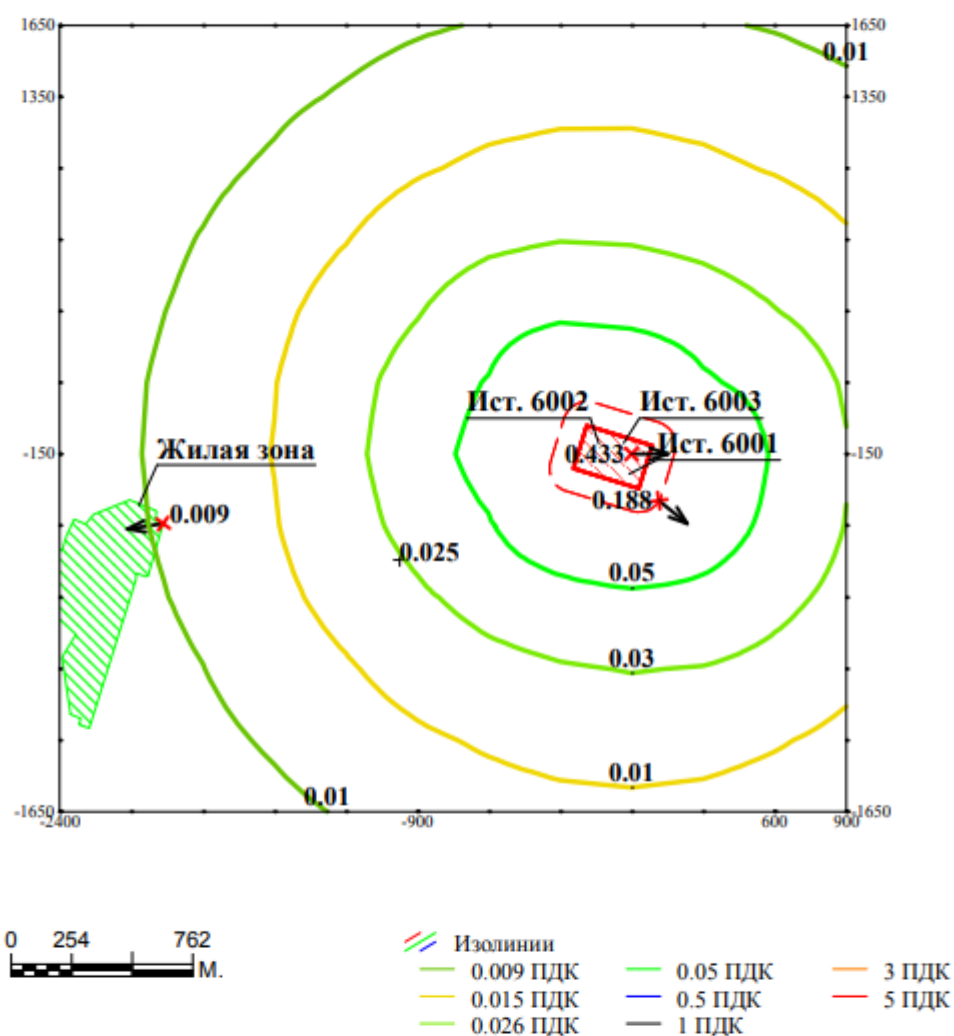
1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02 января 2021 г.;
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
3. Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. «РНД 211.2.02.01-97», Алматы, 1997 г.;
4. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
5. ГОСТ 17.2.1.04-77 «Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Основные термины и определения»;
6. ГОСТ 17.2.1.03-84 «Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения»;
7. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168 об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах;
8. Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы ОНД-90. Часть I, 1990 г.;
9. РНД 211.2.02.02-97 Рекомендации по оформлению и содержанию проектов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан;
10. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами»;
11. «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке ТБО и промотходов», Российское АО «Газпром» ВНИИГАЗ, Москва, 1998 г.;
12. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;
13. РНД 211.2.02.093-2004 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров;
14. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
15. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами».

Список приложений

Приложение 1. Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

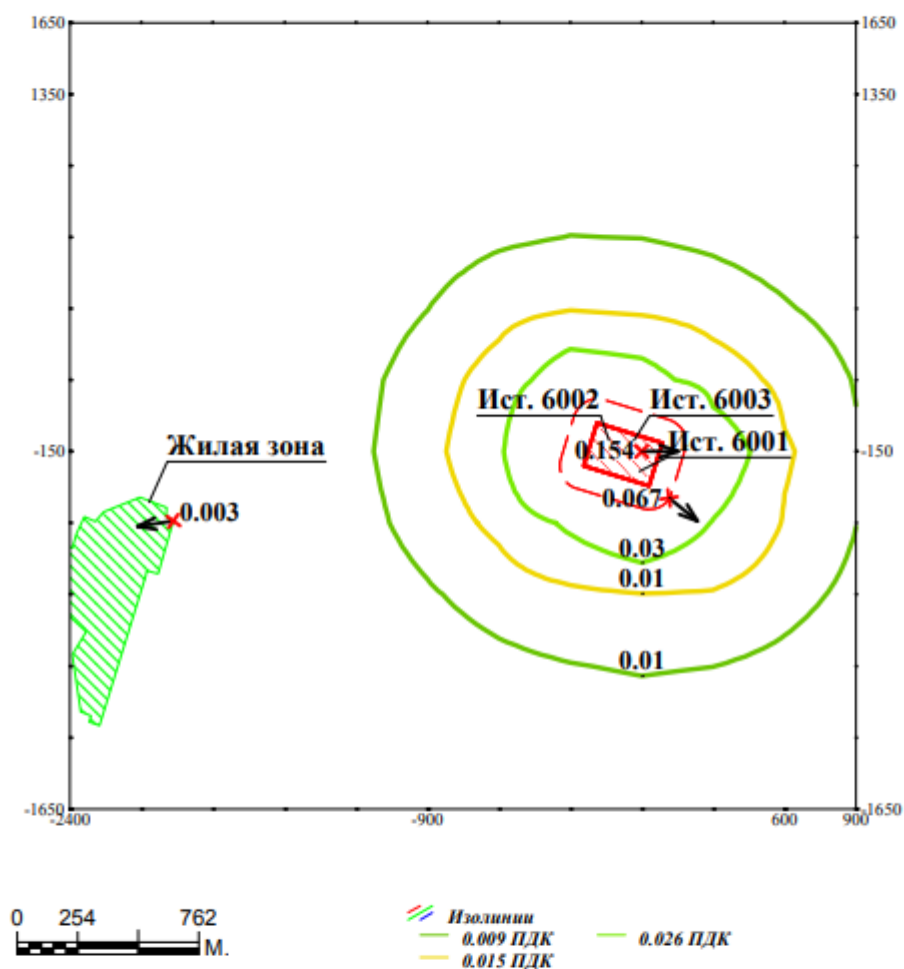
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с	Средневзве- шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0333	Сероводород	0,008			0.00000586		0,0007	Нет
2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1			0.002087		0,0021	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0,3	0,1		0.137091		0,457	Да
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0,5	0,15		0.081114		0,1622	Да
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 \cdot \text{ПДКс.с.}$								

Город : 777 Темиртау
 Объект : 0030 ТОО "АлтынКумKZ" Тегисжол Копия Вар.№ 2
 Примесь 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.433 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=-150$
 При опасном направлении 270° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3300 м, высота 3300 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 12*12
 Расчет на существующее положение

Город : 777 Темиртау
 Объект : 0030 ТОО "АлтынКумKZ" Тегисжол Копия Вар.№ 2
 Примесь 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (д
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.154 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=-150$
 При опасном направлении 270° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3300 м, высота 3300 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 12×12
 Расчет на существующее положение

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v1.7 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Бюро по приватизации и инвестициям"

| Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК N09-335 от 04.02.2002 |
| Сертифицирована Госстандартом РФ рег.N РОСС RU.СП09.Н00029 до 30.12.2009 |
| Согласовывается в ГТО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |
Последнее согласование: письмо ГТО N 1449/25 от 21.12.2006 на срок до 31.12.2007

2. Параметры города.

УПРЗА ЭРА v1.7

Название Темиртау
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U* = 7.0 м/с
Средняя скорость ветра = 2.2 м/с
Температура летняя = 27.0 градС
Температура зимняя = -18.9 градС
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :777 Темиртау.
Задание :0030 ТОО "АлтынКумКЗ" Тегисжол Копия.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2035 Расчет проводился 14.07.2025 16:34
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~	~~~	~~~
003001 6001 П1		0.0			0.0	-79	-162	190	287	73	3.0	1.00	0	0.0701990	
003001 6002 П1		0.0			0.0	-79	-162	190	287	73	3.0	1.00	0	0.0668920	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :777 Темиртау.
Задание :0030 ТОО "АлтынКумКЗ" Тегисжол Копия.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2035 Расчет проводился 14.07.2025 16:34
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 27.0 град.С)
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является сум- марным по всей площади , а См` - есть концентрация одиноч- ного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) -----															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>~<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с----	----[м]----		-п/п-	<об-п>~<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с----	----[м]----	
1	003001 6001	0.07020	П	25.073	0.50	5.7		1	003001 6001	0.07020	П	25.073	0.50	5.7	
2	003001 6002	0.06689	П	23.891	0.50	5.7		2	003001 6002	0.06689	П	23.891	0.50	5.7	

Суммарный М = 0.13709 г/с															
Сумма См по всем источникам = 48.964138 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :777 Темиртау.
Задание :0030 ТОО "АлтынКумКЗ" Тегисжол Копия.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2035 Расчет проводился 14.07.2025 16:34
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 27.0 град.С)
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 3300x3300 с шагом 300
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :777 Темиртау.
Задание :0030 ТОО "АлтынКумКЗ" Тегисжол Копия.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2035 Расчет проводился 14.07.2025 16:34
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -750.0 Y= 0.0
размеры: Длина (по X)=3300.0, Ширина (по Y)=3300.0
шаг сетки =300.0

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
|~~~~~|~~~~~|

y= 1650 : Y-строка 1 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=183)

x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~

y= 1350 : Y-строка 2 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=183)  
-----  
x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:  
-----  
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
~~~~~

y= 1050 : Y-строка 3 Стах= 0.018 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=170)

x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:

Qc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~

y= 750 : Y-строка 4 Стах= 0.026 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=167)  
-----  
x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:  
-----  
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.023: 0.026: 0.025: 0.023: 0.019: 0.016:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
~~~~~

y= 450 : Y-строка 5 Стах= 0.041 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=161)

x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:

Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.025: 0.035: 0.041: 0.037: 0.033: 0.026: 0.020:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.010: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006:
~~~~~

y= 150 : Y-строка 6 Стах= 0.098 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=147)  
-----  
x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:  
-----  
Qc : 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.032: 0.052: 0.098: 0.089: 0.055: 0.037: 0.024:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.016: 0.029: 0.027: 0.016: 0.011: 0.007:  
Фоп: 98 : 99 : 100 : 102 : 106 : 111 : 121 : 147 : 195 : 229 : 245 : 252 :  
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.65 : 0.86 : 7.00 : 7.00 :  
: : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.027: 0.050: 0.046: 0.028: 0.019: 0.013:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.025: 0.048: 0.043: 0.027: 0.018: 0.012:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

y= -150 : Y-строка 7 Стах= 0.433 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=270)

x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:

Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.022: 0.035: 0.063: 0.212: 0.433: 0.104: 0.045: 0.027:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.019: 0.064: 0.130: 0.031: 0.013: 0.008:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 92 : 96 : 270 : 270 : 269 : 269 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.53 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.018: 0.032: 0.108: 0.222: 0.053: 0.023: 0.014:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.031: 0.103: 0.211: 0.051: 0.022: 0.013:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

y= -450 : Y-строка 8  Cmax= 0.113 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=358)
-----:
x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:
-----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.031: 0.047: 0.080: 0.113: 0.071: 0.041: 0.026:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.024: 0.034: 0.021: 0.012: 0.008:
Фоп: 83 : 82 : 80 : 78 : 75 : 70 : 60 : 35 : 358 : 307 : 293 : 286 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.71 : 7.00 : 7.00 : 6.93 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.011: 0.016: 0.024: 0.041: 0.058: 0.037: 0.021: 0.013:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.023: 0.039: 0.055: 0.035: 0.020: 0.012:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~:

y= -750 : Y-строка 9 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=354)
-----:
x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:
-----:
Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.024: 0.031: 0.036: 0.041: 0.040: 0.030: 0.022:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.009: 0.007:
~~~~~:

y= -1050 : Y-строка 10 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=355)
-----:
x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:
-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.025: 0.026: 0.025: 0.022: 0.017:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005:
~~~~~:

y= -1350 : Y-строка 11 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=356)
-----:
x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:
-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.013:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~:

y= -1650 : Y-строка 12 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=357)
-----:
x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:
-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 0.0 м Y= -150.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.43293 долей ПДК |  
| 0.12988 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 270 град  
и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	003001	6001	П	0.0702	0.221686	51.2	3.1579690
2	003001	6002	П	0.0669	0.211243	48.8	3.1579695

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :777 Темиртау.

Задание :0030 ТОО "АлтынКумКЗ" Тегисжол Копия.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2035 Расчет проводился 14.07.2025 16:34

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X= -750 м; Y= 0 м
Длина и ширина	L= 3300 м; B= 3300 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 300 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008
2-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010

3-	0.005	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.016	0.018	0.018	0.016	0.015	0.013	-	3
4-	0.006	0.007	0.009	0.011	0.015	0.019	0.023	0.026	0.025	0.023	0.019	0.016	-	4
5-	0.006	0.008	0.010	0.013	0.018	0.025	0.035	0.041	0.037	0.033	0.026	0.020	-	5
6-	0.007	0.008	0.011	0.015	0.021	0.032	0.052	0.098	0.089	0.055	0.037	0.024	-	6
7-	0.007	0.009	0.011	0.015	0.022	0.035	0.063	0.212	0.433	0.104	0.045	0.027	-	7
8-	0.007	0.008	0.011	0.015	0.021	0.031	0.047	0.080	0.113	0.071	0.041	0.026	-	8
9-	0.006	0.008	0.010	0.013	0.018	0.024	0.031	0.036	0.041	0.040	0.030	0.022	-	9
10-	0.006	0.007	0.009	0.011	0.014	0.018	0.022	0.025	0.026	0.025	0.022	0.017	-	10
11-	0.005	0.006	0.008	0.010	0.012	0.014	0.016	0.018	0.018	0.017	0.016	0.013	-	11
12-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.013	0.013	0.013	0.012	0.010	-	12
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.43293 Долей ПДК  
=0.12988 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м  
( X-столбец 9, Y-строка 7) Ум = -150.0 м  
При опасном направлении ветра : 270 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :777 Темиртау.

Задание :0030 ТОО "АлтынКумКЗ" Тегисжол Копия.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2035 Расчет проводился 14.07.2025 16:28

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расшифровка обозначений

	Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ]	
	Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ]	
	Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
	Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
	Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ]	
	Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
~~~~~

y=	-442:	-387:	-400:	-420:	-662:	-661:	-651:	-677:	-700:	-342:	-884:	-700:	-1000:	-1092:	-400:
x=	-1967:	-1994:	-1995:	-1997:	-2030:	-2042:	-2078:	-2082:	-2089:	-2107:	-2147:	-2167:	-2183:	-2211:	-2249:
Qc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
y=	-404:	-1300:	-444:	-1259:	-1286:	-905:	-423:	-1242:	-494:	-1000:	-556:	-1003:	-700:		
x=	-2258:	-2276:	-2293:	-2312:	-2320:	-2333:	-2341:	-2356:	-2373:	-2388:	-2390:	-2390:	-2400:		
Qc :	0.007:	0.006:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.006:	0.007:	0.006:	0.007:	0.006:	0.006:		
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:		

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1967.0 м Y= -442.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00925 долей ПДК |  
| 0.00277 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 82 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |  |        |          |        |              |             |
|-------------------|--------|------|--------|--|--------|----------|--------|--------------|-------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс |  | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |             |
| ----              | <Об-П> | <ИС> | ----   |  | М(мг)  | ----     | ----   | ----         | b=C/M       |
| 1                 | 003001 | 6001 | П      |  | 0.0702 | 0.004734 | 51.2   | 51.2         | 0.067440845 |
| 2                 | 003001 | 6002 | П      |  | 0.0669 | 0.004511 | 48.8   | 100.0        | 0.067440845 |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :777 Темиртау.

Задание :0030 ТОО "АлтынКумКЗ" Тегисжол Копия.

Вер.расч.:2 Расч.год: 2035 Расчет проводился 14.07.2025 16:21

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
| Cс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [ доли ПДК ] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~ | ~~~~~ |  
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
| ~~~~~ | ~~~~~ |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -394:  | -391:  | -307:  | -301:  | -291:  | -278:  | -262:  | -245:  | -226:  | -214:  | -194:  | -175:  | 6:     | 23:    | 39:    |
| x=   | 26:    | 7:     | -267:  | -286:  | -303:  | -317:  | -329:  | -338:  | -343:  | -344:  | -343:  | -338:  | -282:  | -273:  | -261:  |
| Qс : | 0.156: | 0.154: | 0.154: | 0.155: | 0.158: | 0.165: | 0.174: | 0.182: | 0.186: | 0.187: | 0.186: | 0.187: | 0.187: | 0.188: | 0.187: |
| Cс : | 0.047: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.047: | 0.050: | 0.052: | 0.054: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: |
| Фоп: | 347 :  | 353 :  | 38 :   | 42 :   | 49 :   | 57 :   | 64 :   | 71 :   | 78 :   | 81 :   | 88 :   | 92 :   | 125 :  | 130 :  | 137 :  |
| Уоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви : | 0.080: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.081: | 0.085: | 0.089: | 0.093: | 0.095: | 0.096: | 0.095: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.076: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.077: | 0.081: | 0.085: | 0.089: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.092: | 0.091: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 52:    | 62:    | 68:    | 71:    | 71:    | 68:    | -16:   | -22:   | -32:   | -45:   | -61:   | -78:   | -97:   | -109:  | -129:  |
| x=   | -247:  | -230:  | -211:  | -188:  | -184:  | -165:  | 109:   | 128:   | 145:   | 159:   | 171:   | 180:   | 185:   | 186:   | 185:   |
| Qс : | 0.181: | 0.173: | 0.164: | 0.157: | 0.156: | 0.154: | 0.154: | 0.154: | 0.157: | 0.164: | 0.173: | 0.181: | 0.186: | 0.187: | 0.187: |
| Cс : | 0.054: | 0.052: | 0.049: | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.047: | 0.049: | 0.052: | 0.054: | 0.056: | 0.056: | 0.056: |
| Фоп: | 143 :  | 150 :  | 157 :  | 166 :  | 167 :  | 173 :  | 217 :  | 222 :  | 229 :  | 237 :  | 244 :  | 251 :  | 257 :  | 261 :  | 267 :  |
| Уоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви : | 0.093: | 0.089: | 0.084: | 0.080: | 0.080: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.081: | 0.084: | 0.089: | 0.093: | 0.095: | 0.096: | 0.096: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.088: | 0.084: | 0.080: | 0.076: | 0.076: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.077: | 0.080: | 0.085: | 0.088: | 0.091: | 0.091: | 0.091: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -148:  | -329:  | -346:  | -362:  | -375:  | -385:  | -391:  | -394:  |
| x=   | 180:   | 124:   | 115:   | 103:   | 89:    | 72:    | 53:    | 26:    |
| Qс : | 0.187: | 0.187: | 0.188: | 0.187: | 0.182: | 0.174: | 0.165: | 0.156: |
| Cс : | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.055: | 0.052: | 0.050: | 0.047: |
| Фоп: | 272 :  | 305 :  | 310 :  | 317 :  | 323 :  | 330 :  | 337 :  | 347 :  |
| Уоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви : | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.093: | 0.089: | 0.085: | 0.080: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.091: | 0.091: | 0.092: | 0.091: | 0.089: | 0.085: | 0.081: | 0.076: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 115.0 м Y= -346.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.18820 долей ПДК |  
| 0.05646 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 310 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |        |          |        |               |           |  |
|-------------------|--------|------|--------|--------|----------|--------|---------------|-----------|--|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M     |  |
| 1                 | 003001 | 6001 | П      | 0.0702 | 0.096372 | 51.2   | 51.2          | 1.3728373 |  |
| 2                 | 003001 | 6002 | П      | 0.0669 | 0.091832 | 48.8   | 100.0         | 1.3728374 |  |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :777 Темиртау.  
Задание :0030 ТОО "АлтынКумКЗ" Тегисжол Копия.  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2035 Расчет проводился 14.07.2025 16:34  
Примесь :2909 - Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (до  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D   | Wo    | V1      | T     | X1  | Y1   | X2  | Y2  | Alf | F   | КР   | Ди  | Выброс    |
|----------------|-----|-----|-----|-------|---------|-------|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----------|
| <Об-П><Ис>     | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~м/с~ | ~~м3/с~ | градС | ~~~ | ~~~  | ~~~ | ~~~ | гр. | ~~~ | ~~~  | ~~~ | ~~~г/с~~  |
| 003001 6001 П1 |     | 0.0 |     |       |         | 0.0   | -79 | -162 | 190 | 287 | 73  | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0691860 |
| 003001 6002 П1 |     | 0.0 |     |       |         | 0.0   | -79 | -162 | 190 | 287 | 73  | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0119280 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :777 Темиртау.  
Задание :0030 ТОО "АлтынКумКЗ" Тегисжол Копия.  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2035 Расчет проводился 14.07.2025 16:34  
Примесь :2909 - Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (до  
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 27.0 град.С)  
ПДКр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

|                                                                                                                                                                    |             |                     |      |               |           |              |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|------|---------------|-----------|--------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади , а $C_m$ - есть концентрация одиночного источника с суммарным М ( стр.33 ОНД-86 ) |             |                     |      |               |           |              |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                              |             |                     |      |               |           |              |  |
| Источники Их расчетные параметры                                                                                                                                   |             |                     |      |               |           |              |  |
| Номер                                                                                                                                                              | Код         | М                   | Тип  | $C_m (C_m^*)$ | Um        | Xm           |  |
| -п/п-                                                                                                                                                              | <об-п>-<ис> | -----               | ---- | [доли ПДК]    | -[м/с---- | -----[м]---- |  |
| 1                                                                                                                                                                  | 003001 6001 | 0.06919             | П    | 14.827        | 0.50      | 5.7          |  |
| 2                                                                                                                                                                  | 003001 6002 | 0.01193             | П    | 2.556         | 0.50      | 5.7          |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                              |             |                     |      |               |           |              |  |
| Суммарный М =                                                                                                                                                      |             | 0.08111 г/с         |      |               |           |              |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                   |             | 17.382662 долей ПДК |      |               |           |              |  |
| -----                                                                                                                                                              |             |                     |      |               |           |              |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                          |             |                     |      |               | 0.50 м/с  |              |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :777 Темиртау.  
Задание :0030 ТОО "АлтынКумКЗ" Тегисжол Копия.  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2035 Расчет проводился 14.07.2025 16:34  
Примесь :2909 - Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (до  
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 27.0 град.С)  
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 3300x3300 с шагом 300  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U\*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :777 Темиртау.  
Задание :0030 ТОО "АлтынКумКЗ" Тегисжол Копия.  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2035 Расчет проводился 14.07.2025 16:34  
Примесь :2909 - Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (д  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -750.0 Y= 0.0  
размеры: Длина (по X)=3300.0, Ширина (по Y)=3300.0  
шаг сетки =300.0

|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Расшифровка обозначений                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ]                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ]                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [ доли ПДК ]                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|            |          |        |        |                     |                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------|----------|--------|--------|---------------------|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1650 :  | Y-строка | 1      | Стах=  | 0.003 долей ПДК (x= | 0.0; напр.ветра=183) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----      |          |        |        |                     |                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -2400 : | -2100:   | -1800: | -1500: | -1200:              | -900:                | -600:  | -300:  | 0:     | 300:   | 600:   | 900:   |        |        |        |        |
| -----      |          |        |        |                     |                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :       | 0.002:   | 0.002: | 0.002: | 0.002:              | 0.003:               | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Сс :       | 0.001:   | 0.001: | 0.001: | 0.001:              | 0.001:               | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: |
| ~~~~~      |          |        |        |                     |                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 1350 :  | Y-строка | 2      | Стах=  | 0.005 долей ПДК (x= | 0.0; напр.ветра=183) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----      |          |        |        |                     |                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

```

x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 1050 : Y-строка 3 Смах= 0.006 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=170)
-----:
x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~

y= 750 : Y-строка 4 Смах= 0.009 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=167)
-----:
x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 450 : Y-строка 5 Смах= 0.014 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=161)
-----:
x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.014: 0.013: 0.012: 0.009: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~

y= 150 : Y-строка 6 Смах= 0.035 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=147)
-----:
x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.018: 0.035: 0.032: 0.019: 0.013: 0.009:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.017: 0.016: 0.010: 0.007: 0.004:
~~~~~

y= -150 : Y-строка 7 Смах= 0.154 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=270)
-----:
x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.022: 0.075: 0.154: 0.037: 0.016: 0.010:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.038: 0.077: 0.018: 0.008: 0.005:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 92 : 96 : 270 : 270 : 269 : 269 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.53 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.064: 0.131: 0.031: 0.014: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.011: 0.023: 0.005: 0.002: 0.001:
Ки : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

y= -450 : Y-строка 8 Смах= 0.040 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=358)
-----:
x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.028: 0.040: 0.025: 0.014: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.020: 0.013: 0.007: 0.005:
~~~~~

y= -750 : Y-строка 9 Смах= 0.015 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=354)
-----:
x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.015: 0.014: 0.011: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004:
~~~~~

y= -1050 : Y-строка 10 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=355)
-----:
x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~

y= -1350 : Y-строка 11 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=356)
-----:
x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~

y= -1650 : Y-строка 12 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=357)
-----:

```

```

-----:
x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 0.0 м Y= -150.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.15369 долей ПДК |  
 | 0.07685 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 270 град
 и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | |
|-------------------|--------|------|--------|--------|----------|--------|---------------|-----------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | |
| 1 | 003001 | 6001 | П | 0.0692 | 0.131092 | 85.3 | 85.3 | 1.8947809 |
| 2 | 003001 | 6002 | П | 0.0119 | 0.022601 | 14.7 | 100.0 | 1.8947825 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :777 Темиртау.

Задание :0030 ТОО "АлтынКумКЗ" Тегисжол Копия.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2035 Расчет проводился 14.07.2025 16:34

Примесь :2909 - Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (д

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= -750 м; Y= 0 м |
 | Длина и ширина : L= 3300 м; B= 3300 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м |
 ~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 1-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - 1  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 2-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - 2  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 3-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - 3  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 4-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | - 4  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 5-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | - 5  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 6-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.011 | 0.018 | 0.035 | 0.032 | 0.019 | 0.013 | 0.009 | - 6  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 7-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.012 | 0.022 | 0.075 | 0.154 | 0.037 | 0.016 | 0.010 | - 7  |
|     |       |       |       |       |       |       |       | ^     | ^     |       |       |       |      |
| 8-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.017 | 0.028 | 0.040 | 0.025 | 0.014 | 0.009 | - 8  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 9-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | - 9  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 10- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | -10  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 11- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -11  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 12- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -12  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| --  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.15369 Долей ПДК  
 =0.07685 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м

( X-столбец 9, Y-строка 7) Ум = -150.0 м

При опасном направлении ветра : 270 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :777 Темиртау.

Задание :0030 ТОО "АлтынКумКЗ" Тегисжол Копия.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2035 Расчет проводился 14.07.2025 16:28

Примесь :2909 - Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (д

Расшифровка обозначений

```

| Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |
| Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
|~~~~~|~~~~~|

y= -442: -387: -400: -420: -662: -661: -651: -677: -700: -342: -884: -700: -1000: -1092: -400:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1967: -1994: -1995: -1997: -2030: -2042: -2078: -2082: -2089: -2107: -2147: -2167: -2183: -2211: -2249:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
|~~~~~|~~~~~|

y= -404: -1300: -444: -1259: -1286: -905: -423: -1242: -494: -1000: -556: -1003: -700:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -2258: -2276: -2293: -2312: -2320: -2333: -2341: -2356: -2373: -2388: -2390: -2390: -2400:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
|~~~~~|~~~~~|

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1967.0 м Y= -442.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00328 долей ПДК |  
| 0.00164 мг/м.куб |  
|~~~~~|~~~~~|

Достигается при опасном направлении 82 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |        |          |        |              |             |  |
|-------------------|--------|------|--------|--------|----------|--------|--------------|-------------|--|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | b=C/M       |  |
| 1                 | 003001 | 6001 | П      | 0.0692 | 0.002800 | 85.3   | 85.3         | 0.040464506 |  |
| 2                 | 003001 | 6002 | П      | 0.0119 | 0.000483 | 14.7   | 100.0        | 0.040464509 |  |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :777 Темиртау.

Задание :0030 ТОО "АлтынКумКЗ" Тегисжол Копия.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2035 Расчет проводился 14.07.2025 16:22

Примесь :2909 - Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (д

Расшифровка обозначений

```

| Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |
| Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= -394: -391: -307: -301: -291: -278: -262: -245: -226: -214: -194: -175: 6: 23: 39:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 26: 7: -267: -286: -303: -317: -329: -338: -343: -344: -343: -338: -282: -273: -261:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.059: 0.062: 0.064: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.066:
Cc : 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Фоп: 347 : 353 : 38 : 42 : 49 : 57 : 64 : 71 : 78 : 81 : 88 : 92 : 125 : 130 : 137 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.050: 0.053: 0.055: 0.056: 0.057: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
|~~~~~|~~~~~|

y= 52: 62: 68: 71: 71: 68: -16: -22: -32: -45: -61: -78: -97: -109: -129:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -247: -230: -211: -188: -184: -165: 109: 128: 145: 159: 171: 180: 185: 186: 185:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.064: 0.061: 0.058: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.058: 0.062: 0.064: 0.066: 0.066: 0.066:
Cc : 0.032: 0.031: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033:

```

```

Фоп: 143 : 150 : 157 : 166 : 167 : 173 : 217 : 222 : 229 : 237 : 244 : 251 : 257 : 261 : 267 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.055: 0.052: 0.050: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.050: 0.052: 0.055: 0.056: 0.057: 0.057:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

```

у= -148: -329: -346: -362: -375: -385: -391: -394:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х= 180: 124: 115: 103: 89: 72: 53: 26:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.066: 0.066: 0.067: 0.066: 0.065: 0.062: 0.059: 0.056:
Cc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029: 0.028:
Фоп: 272 : 305 : 310 : 317 : 323 : 330 : 337 : 347 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.055: 0.053: 0.050: 0.047:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 115.0 м Y= -346.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06681 долей ПДК |
|                                     | 0.03341 мг/м.куб      |

Достигается при опасном направлении 310 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |            |              |          |        |               |             |  |
|-------------------|--------|------|------------|--------------|----------|--------|---------------|-------------|--|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M       |  |
| ----              | <Об-П> | <ИС> | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | -----         | b=C/M       |  |
| 1                 | 003001 | 6001 | П          | 0.0692       | 0.056989 | 85.3   | 85.3          | 0.823702455 |  |
| 2                 | 003001 | 6002 | П          | 0.0119       | 0.009825 | 14.7   | 100.0         | 0.823702395 |  |

## Приложение 2. Фоновая справка

### «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

### РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

15.07.2025

1. Город -
2. Адрес - **Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Самаркандский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"РД Инжиниринг\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Месторождение Тегисжол**
6. Разрабатываемый проект - **ОВВОС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Самаркандский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

### Приложение 3. Бланк инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников

#### Глава 1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2035 год

| Наименование<br>производства<br>номер цеха,<br>участка и т.д. | Номер<br>источ-<br>ника<br>загряз-<br>нения<br>атм-ры | Номер<br>источ-<br>ника<br>выде-<br>ления | Наименование<br>источника<br>выделения<br>загрязняющих<br>веществ | Наименование<br>выпускаемой<br>продукции | Время работы<br>источника<br>выделения, час |           | Наименование<br>загрязняющего<br>вещества                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Код<br>загряз-<br>няющего<br>веще-<br>ства | Количество<br>загрязняющего<br>вещества,<br>отходящего<br>от источника<br>выделен, т/год |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |                                                       |                                           |                                                                   |                                          | в<br>сутки                                  | за<br>год |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                            |                                                                                          |
| А                                                             | 1                                                     | 2                                         | 3                                                                 | 4                                        | 5                                           | 6         | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 8                                          | 9                                                                                        |
| (001)<br>Промплощадка                                         | 6001                                                  | 1                                         | Эксплуатация в<br>самосвал                                        | Вскрыша                                  | 8.00                                        | 320.00    | Пыль неорганическая: 70-20%<br>диоксида кремния (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола<br>кремнезем и др.)<br>Пыль неорганическая: ниже<br>20% диоксида кремния<br>(доломит, пыль цементного<br>производства - известняк,<br>мел, огарки, сырьевая смесь,<br>пыль вращающихся печей,<br>боксит и др.) | 2908<br><br><br><br><br><br><br><br>2909   | 0.02177<br><br><br><br><br><br><br><br>0.005598                                          |
| (001)<br>Промплощадка                                         | 6001                                                  | 2                                         | Подборка просыпей                                                 |                                          |                                             |           | Пыль неорганическая: 70-20%<br>диоксида кремния (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола<br>кремнезем и др.)<br>Пыль неорганическая: ниже<br>20% диоксида кремния<br>(доломит, пыль цементного<br>производства - известняк,<br>мел, огарки, сырьевая смесь,                                             | 2908<br><br><br><br><br><br><br><br>2909   | 0.002177<br><br><br><br><br><br><br><br>0.00056                                          |

| Наименование<br>производства<br>номер цеха,<br>участка и т.д. | Номер<br>источ-<br>ника<br>загряз-<br>нения<br>атм-ры | Номер<br>источ-<br>ника<br>выде-<br>ления | Наименование<br>источника<br>выделения<br>загрязняющих<br>веществ | Наименование<br>выпускаемой<br>продукции | Время работы<br>источника<br>выделения, час |           | Наименование<br>загрязняющего<br>вещества                                                                                                                                                                                               | Код<br>загряз-<br>няющего<br>веще-<br>ства | Количество<br>загрязняющего<br>вещества,<br>отходящего<br>от источника<br>выделен, т/год |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |                                                       |                                           |                                                                   |                                          | в<br>сутки                                  | за<br>год |                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |                                                                                          |
| А                                                             | 1                                                     | 2                                         | 3                                                                 | 4                                        | 5                                           | 6         | 7                                                                                                                                                                                                                                       | 8                                          | 9                                                                                        |
| (001)<br>Промплощадка                                         | 6001                                                  | 3                                         | Транспортировка<br>материалов                                     |                                          |                                             |           | пыль вращающихся печей,<br>боксит и др.)<br>Пыль неорганическая: 70-20%<br>диоксида кремния (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола<br>кремнезем и др.) | 2908                                       | 0.112866                                                                                 |
|                                                               |                                                       |                                           |                                                                   |                                          |                                             |           | Пыль неорганическая: ниже<br>20% диоксида кремния<br>(доломит, пыль цементного<br>производства - известняк,<br>мел, огарки, сырьевая смесь,<br>пыль вращающихся печей,<br>боксит и др.)                                                 | 2909                                       | 0.165983                                                                                 |
| (001)<br>Промплощадка                                         | 6002                                                  | 1                                         | Разгрузка<br>самосвала в отвал                                    | Вскрыша                                  | 8.00                                        | 320.00    | Пыль неорганическая: 70-20%<br>диоксида кремния (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола<br>кремнезем и др.)                                             | 2908                                       | 0.02177                                                                                  |
|                                                               |                                                       |                                           |                                                                   |                                          |                                             |           | Пыль неорганическая: ниже<br>20% диоксида кремния<br>(доломит, пыль цементного<br>производства - известняк,<br>мел, огарки, сырьевая смесь,                                                                                             | 2909                                       | 0.005598                                                                                 |

| Наименование<br>производства<br>номер цеха,<br>участка и т.д. | Номер<br>источ-<br>ника<br>загряз-<br>нения<br>атм-ры | Номер<br>источ-<br>ника<br>выде-<br>ления | Наименование<br>источника<br>выделения<br>загрязняющих<br>веществ | Наименование<br>выпускаемой<br>продукции | Время работы<br>источника<br>выделения, час |           | Наименование<br>загрязняющего<br>вещества                                                                                                                                                                                               | Код<br>загряз-<br>няющего<br>веще-<br>ства | Количество<br>загрязняющего<br>вещества,<br>отходящего<br>от источника<br>выделен, т/год |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |                                                       |                                           |                                                                   |                                          | в<br>сутки                                  | за<br>год |                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |                                                                                          |
| А                                                             | 1                                                     | 2                                         | 3                                                                 | 4                                        | 5                                           | 6         | 7                                                                                                                                                                                                                                       | 8                                          | 9                                                                                        |
| (001)<br>Промплощадка                                         | 6002                                                  | 2                                         | Формирование<br>отвала<br>бульдозером                             |                                          |                                             |           | пыль вращающихся печей,<br>боксит и др.)<br>Пыль неорганическая: 70-20%<br>диоксида кремния (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола<br>кремнезем и др.) | 2908                                       | 0.004665                                                                                 |
|                                                               |                                                       |                                           |                                                                   |                                          |                                             |           | Пыль неорганическая: ниже<br>20% диоксида кремния<br>(доломит, пыль цементного<br>производства - известняк,<br>мел, огарки, сырьевая смесь,<br>пыль вращающихся печей,<br>боксит и др.)                                                 | 2909                                       | 0.0012                                                                                   |
| (001)<br>Промплощадка                                         | 6002                                                  | 3-4                                       | Сдувание с<br>поверхности<br>отвала                               |                                          | 24.00                                       | 8760.00   | Пыль неорганическая: 70-20%<br>диоксида кремния (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола<br>кремнезем и др.)                                             | 2908                                       | 0.570119                                                                                 |
|                                                               |                                                       |                                           |                                                                   |                                          |                                             |           | Пыль неорганическая: ниже<br>20% диоксида кремния<br>(доломит, пыль цементного<br>производства - известняк,<br>мел, огарки, сырьевая смесь,                                                                                             | 2909                                       | 0.0646                                                                                   |

| Наименование<br>производства<br>номер цеха,<br>участка и т.д. | Номер<br>источ-<br>ника<br>загряз-<br>нения<br>атм-ры | Номер<br>источ-<br>ника<br>выде-<br>ления | Наименование<br>источника<br>выделения<br>загрязняющих<br>веществ | Наименование<br>выпускаемой<br>продукции | Время работы<br>источника<br>выделения, час |           | Наименование<br>загрязняющего<br>вещества                            | Код<br>загряз-<br>няющего<br>веще-<br>ства | Количество<br>загрязняющего<br>вещества,<br>отходящего<br>от источника<br>выделен, т/год |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |                                                       |                                           |                                                                   |                                          | в<br>сутки                                  | за<br>год |                                                                      |                                            |                                                                                          |
| А                                                             | 1                                                     | 2                                         | 3                                                                 | 4                                        | 5                                           | 6         | 7                                                                    | 8                                          | 9                                                                                        |
| (001)<br>Промплощадка                                         | 6003                                                  | 1                                         | Топливозаправщик                                                  | Заправка<br>топливом                     |                                             |           | пыль вращающихся печей,<br>боксит и др.)<br>Сероводород              | 0333                                       | 0.000001238                                                                              |
|                                                               |                                                       |                                           |                                                                   |                                          |                                             |           | Алканы C12-19 (Растворитель<br>РПК-265П) /в пересчете на<br>углерод/ | 2754                                       | 0.000441                                                                                 |

## Глава 2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2035 год

| Номер<br>источ-<br>ника<br>загряз-<br>нения | Параметры<br>источн.загрязнен. |                                    | Параметры газовойвоздушной смеси<br>на выходе источника загрязнения |                                 |                        | Код<br>загр<br>веще-<br>ства | Количество загрязняющих<br>веществ, выбрасываемых<br>в атмосферу |                     | Координаты источн.загрязнения, м     |      |                                 |     |
|---------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|------|---------------------------------|-----|
|                                             |                                |                                    |                                                                     |                                 |                        |                              |                                                                  |                     | точечного источ.<br>/1 конца лин.ист |      | второго конца<br>линейного ист. |     |
|                                             | Высота<br>м                    | Диаметр,<br>разм.сечен<br>устья, м | Скорость<br>м/с                                                     | Объемный<br>расход,<br>м3/с     | Темпе-<br>ратура,<br>С |                              | Максимальное,<br>г/с                                             | Суммарное,<br>т/год | X1                                   | Y1   | X2                              | Y2  |
|                                             |                                |                                    |                                                                     |                                 |                        |                              |                                                                  |                     |                                      |      |                                 |     |
| 1                                           | 2                              | 3                                  | 4                                                                   | 5                               | 6                      | 7                            | 8                                                                | 9                   | 10                                   | 11   | 12                              | 13  |
|                                             |                                |                                    |                                                                     |                                 |                        |                              |                                                                  |                     |                                      |      |                                 |     |
|                                             |                                |                                    |                                                                     | Производство:001 - Промплощадка |                        |                              |                                                                  |                     |                                      |      |                                 |     |
| 6001                                        |                                |                                    |                                                                     |                                 |                        | 2908                         | 0.070199                                                         | 0.136813            | -79                                  | -162 | 190                             | 287 |
|                                             |                                |                                    |                                                                     |                                 |                        | 2909                         | 0.069186                                                         | 0.172141            |                                      |      |                                 |     |
| 6002                                        |                                |                                    |                                                                     |                                 |                        | 2908                         | 0.066892                                                         | 0.596554            | -79                                  | -162 | 190                             | 287 |
|                                             |                                |                                    |                                                                     |                                 |                        | 2909                         | 0.011928                                                         | 0.071398            |                                      |      |                                 |     |
| 6003                                        |                                |                                    |                                                                     |                                 |                        | 0333                         | 0.00000586                                                       | 0.000001238         | -79                                  | -162 | 190                             | 287 |
|                                             |                                |                                    |                                                                     |                                 |                        | 2754                         | 0.002087                                                         | 0.000441            |                                      |      |                                 |     |

**Глава 4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год на 2035 год**

| Код<br>заг-<br>рыз-<br>няющ<br>веще-<br>ства | Наименование<br>загрязняющего<br>вещества                                                                                                                                                           | Количество<br>загрязняющих<br>веществ<br>отходящих от<br>источников<br>выделения | В том числе                       |                            | Из поступивших на очистку   |                        |                         | Всего<br>выброшено<br>в<br>атмосферу |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
|                                              |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                  | выбрасыва-<br>ется без<br>очистки | поступает<br>на<br>очистку | выброшено<br>в<br>атмосферу | уловлено и обезврежено |                         |                                      |
|                                              |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                  |                                   |                            |                             | фактически             | из них ути-<br>лизовано |                                      |
| 1                                            | 2                                                                                                                                                                                                   | 3                                                                                | 4                                 | 5                          | 6                           | 7                      | 8                       | 9                                    |
| В С Е Г О:                                   |                                                                                                                                                                                                     | 0.977348238                                                                      | 0.977348238                       |                            |                             |                        |                         | 0.977348238                          |
| в том числе:                                 |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                  |                                   |                            |                             |                        |                         |                                      |
| т в е р д ы е                                |                                                                                                                                                                                                     | 0.976906                                                                         | 0.976906                          |                            |                             |                        |                         | 0.976906                             |
| 2908                                         | из них:<br>Пыль неорганическая: 70-20%<br>двуокиси кремния (шамот, цемент,<br>пыль цементного производства -<br>глина, глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола<br>кремнезем и др.) | 0.733367                                                                         | 0.733367                          |                            |                             |                        |                         | 0.733367                             |
| 2909                                         | Пыль неорганическая: ниже 20%<br>двуокиси кремния (доломит, пыль<br>цементного производства -<br>известняк, мел, огарки, сырьевая<br>смесь, пыль вращающихся печей,<br>боксит и др.)                | 0.243539                                                                         | 0.243539                          |                            |                             |                        |                         | 0.243539                             |
| г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е        |                                                                                                                                                                                                     | 0.000442238                                                                      | 0.000442238                       |                            |                             |                        |                         | 0.000442238                          |
| 0333                                         | из них:<br>Сероводород                                                                                                                                                                              | 0.000001238                                                                      | 0.000001238                       |                            |                             |                        |                         | 0.000001238                          |
| 2754                                         | Алканы C12-19 (Растворитель<br>РПК-265П) /в пересчете на углерод/                                                                                                                                   | 0.000441                                                                         | 0.000441                          |                            |                             |                        |                         | 0.000441                             |

Приложение 4. Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

21005192



**ЛИЦЕНЗИЯ**

05.02.2021 года

02261P

**Выдана**

Товарищество с ограниченной ответственностью "РД Инжиниринг"  
100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район  
им. Казыбек би, Проспект Бухар Жырау, дом № 58А, 41  
БИН: 140440027549

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер  
юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-  
идентификационный номер филиала или представительства иностранного  
юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у  
юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия),  
индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятие**

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей  
среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом  
Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и  
уведомлениях»)

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс I**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

Республиканское государственное учреждение «Комитет  
экологического регулирования и контроля Министерства экологии,  
геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство  
экологии, геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Умаров Ермек Касымгалиевич**

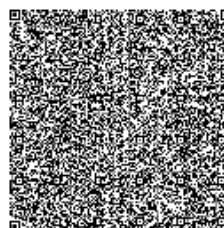
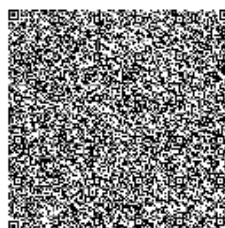
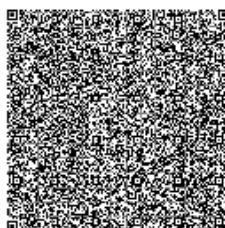
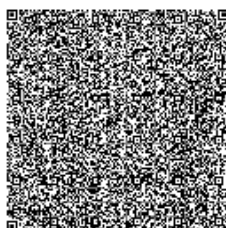
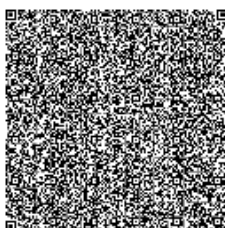
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи** 23.12.2016

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

г.Нур-Султан





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензії 02261Р

**Дата выдачи лицензии 05.02.2021 год**

**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиат**

Товарищество с ограниченной ответственностью "РД Инжиниринг"

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А.,  
район им.Казыбек би, Проспект Бухар Жырау, дом № 58А, 41, БИН:  
140440027549

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

## Производственная база

г.Караганда, пр.Н. АБДИРОВА, 19, 231

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиар**

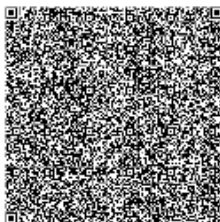
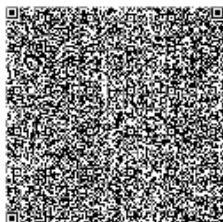
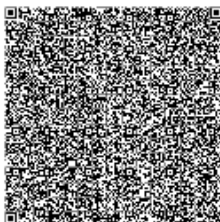
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель**  
(уполномоченное лицо)

**Умаров Ермек Касымгалиевич**

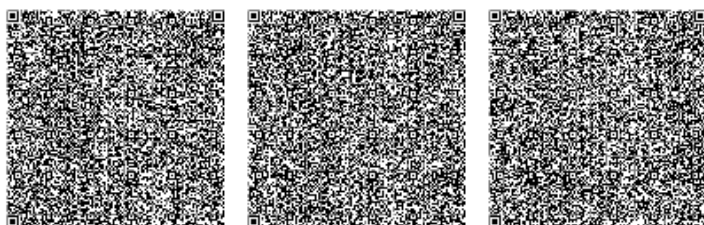
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қытардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қызғат тасығыштағы құжаттың маңызы бірдей. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Номер приложения 001  
Срок действия  
Дата выдачи приложения 05.02.2021  
Место выдачи г. Нур-Султан

(не изменяемое значение для электронного документа, созданного в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об электронном документе и электронной цифровой подписи»)



Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қызыл тасымалдығы құжаттың маңызы бірдей. 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.