0Товарищество с ограниченной ответственностью
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ИННОВАЦИИ И РЕИНЖИНИРИНГА»
Jaýapkershiligi shekteýli seriktestigi

Memlekettik lisenzia № 01999P Taraz qalasy, Qoigeldı kóshesi, 33
State license № 01999P Taraz city Koygeldy street, 55
Государственная лицензия № 01999P город Тараз улица Койгельды, 55

Утверждаю:
Директор ГОК «Пустынное»
АО «АК Алтыналмас»

Ибраев Данияр Абаевич
(Фамилия, имя, отечество (при его наличии)

(подпись)

«_____» _____2026 г.

ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов для ГОК Пустынное АО «АК Алтыналмас» расположенного в Актогайском районе Карагандинской области».
Книга № 2

Разработчик:
Генеральный директор
ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга» **Хусайнов М.М.**

М.П. Подпись.

г. Алматы, 2026 год

2026 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 6004
Источник выделения: 6004 01, Буровые работы по руде
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах Буровой станок
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** = **2**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** = **2**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** = **8760**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** = **0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** = **4.2**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), ***G = KOC · V · Q · K5 / 3.6*** = **0.4 · 0.44 · 4.2 · 0.7 / 3.6 = 0.1437**

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 4.53$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 0.1437 \cdot 2 = 0.2874$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M\_ = M \cdot N = 4.53 \cdot 2 = 9.06$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.2874	9.06

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 6004
Источник выделения: 6004 02, Буровые работы по вскрыше
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах Буровой станок
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 2$
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 2$
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $\_T\_ = 8760$
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), $V = 0.44$
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12

Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** = **4.2**

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.1437$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 4.53$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 0.1437 \cdot 2 = 0.2874$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M\_ = M \cdot N = 4.53 \cdot 2 = 9.06$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.2874	9.06

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 6004
Источник выделения: 6004 03, Бурение негабарита
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах Буровой станок
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** = **2**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** = **2**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** = **8760**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** = **0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** = **4.2**

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.1437$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 4.53$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 0.1437 \cdot 2 = 0.2874$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M\_ = M \cdot N = 4.53 \cdot 2 = 9.06$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.2874	9.06

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 6005
Источник выделения: 6005 01, Взрывные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Гранулит С-6М
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** = **5071**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** = **0.212**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** = **4798303**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** = **946.22**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** = **0.11**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** = **0.85**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** = **0.85**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** = **0.4 · 0.16 · 0.11 · 4798303 · (1-0.85) / 1000 = 5.067007968**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** = **0.4 · 0.16 · 0.11 · 946.22 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 0.8326736**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.009**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.009 · 5071 · (1-0.85) = 6.85**

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.003**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD*** = ***Q1*** · ***A*** = **0.003 · 5071 = 15.2**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M*** = ***M1GOD*** + ***M2GOD*** = **6.85 + 15.2 = 22.05**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G*** = ***Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** = **0.009 · 0.212 · (1-0.85) · 10^6 / 1200 = 0.2385**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.007**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD*** = ***Q · A · (1-N)*** = **0.007 · 5071 · (1-0.85) = 5.32**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.0031**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD*** = ***Q1 · A*** = **0.0031 · 5071 = 15.72**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M*** = ***M1GOD*** + ***M2GOD*** = **5.32 + 15.72 = 21.04**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G*** = ***Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** = **0.007 · 0.212 · (1-0.85) · 10^6 / 1200 = 0.1855**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_*** = ***0.8 · M*** = **0.8 · 21.04 = 16.832**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_*** = ***0.8 · G*** = **0.8 · 0.1855 = 0.1484**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_*** = ***0.13 · M*** = **0.13 · 21.04 = 2.7352**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_*** = ***0.13 · G*** = **0.13 · 0.1855 = 0.024115**

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1484	16.832
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.024115	2.7352
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2385	22.05

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.8326736	5.067007968

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 6006
Источник выделения: 6006 01, Экскавация вскрыши
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** = **10**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), ***Q*** = **10.9**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** = **516.523**

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** = **4524741**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 516.523 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0.1314$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 4524741 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 2.486$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1314	2.486

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 6006
Источник выделения: 6006 02, Экскавация руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** = **10**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), ***Q*** = **10.9**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** = **31.2**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** = **273298.88**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 31.2 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0.00794$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 273298.88 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 0.15$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00794	0.15

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 6007
Источник выделения: 6007 01, Зачистка подъездов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **1384.3**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **12126305.9**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.04 · 0.02 · 2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1384.3 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 4.52**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 12126305.9 · (1-0.85) = 85.6**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC)$ = **4.52**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ = **0 + 85.6 = 85.6**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M$ = **0.4 · 85.6 = 34.24**
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G$ = **0.4 · 4.52 = 1.808**

Итоговая таблица выбросов

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)	1.808	34.24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 6007
Источник выделения: 6007 02, Зачистка подъездов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **83.61**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **732441**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 83.61 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.273$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 732441 \cdot (1-0.85) = 5.17$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.273$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 5.17 = 5.17$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 5.17 = 2.07$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.273 = 0.1092$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1092	2.07

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 6008
Источник выделения: 6008 01, Транспортировка вскрыши в отвал
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **8**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **3.7**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **10**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 5.27$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 10 \cdot 3.7 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 20 \cdot 8) = 0.414$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.414 \cdot (365-(60 + 60)) = 8.76$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.414	8.76

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 6240
Источник выделения: 6240 01, Транспортировка руды на рудный склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **4**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **10**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**

Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 720 / 24 = 60**

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)*** = **0.4 · (3 · 2.75 · 1 · 0.7 · 0.01 · 10 · 4 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.7 · 0.002 · 20 · 1) = 0.3946**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** = **0.0864 · 0.3946 · (365-(60 + 60)) = 8.35**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.3946	8.35

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, Разгрузка вскрыши
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **1408.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **12339947**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1408.7 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.46$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 12339947 \cdot (1-0.85) = 8.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.46$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 8.7 = 8.7$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 8.7 = 3.48$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.46 = 0.184$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.184	3.48

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 6013
Источник выделения: 6013 01, Формирование отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **1408.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **12339947**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1408.7 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 4.6$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 12339947 \cdot (1-0.85) = 87.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 4.6$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 87.1 = 87.1$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 87.1 = 34.84$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 4.6 = 1.84$

Итоговая таблица выбросов

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)	1.84	34.84

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 6014

Источник выделения: 6014 01, Пыление отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Вскрыша

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **2320000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1020**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1020 / 24 = 85**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 2320000 · (1-0.85) = 141.3**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 2320000 \cdot (365-(150 + 85)) \cdot (1-0.85) = 952.2$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 141.3 = 141.3$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 952.2 = 952.2$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 952.2 = 380.9$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 141.3 = 56.5$

Итоговая таблица выбросов

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)	56.5	380.9

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 6015
Источник выделения: 6015 01, Засыпка автомобильных дорог и хвостохранилища
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрыша
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **50.76**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **444640.14**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.8**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 50.76 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.3316$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 444640.14 \cdot (1-0.8) = 6.27$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.3316$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 6.27 = 6.27$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 6.27 = 2.51$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.3316 = 0.1326$

Итоговая таблица выбросов

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,	0.1326	2.51

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

5. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 1 (ист. 6174)*

Склад ПРС № 1 расположен в западной части территории гоного отвода, западнее отвала на расстоянии 100 м. Площадь отвала ПРС составляет 2268 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, м^2. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 2268,00 м^2

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$$\mathbf{M_{сек} = 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 2268{,}00 \times 0{,}0000001 \times 0{,}10 \times \times (1 - 0{,}00) \times 10^3 = 0{,}004128 \ г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 2268{,}00 \times 0{,}0000001 \times \times 0{,}10 \times [365 - 99] \times (1 - 0{,}00) = 0{,}094866 \ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,00412776	0,094866

5.1. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 2 (ист. 6176)*

Склад ПРС № 2 расположен в западной части территории месторождения, южнее отвала на расстоянии 100 м. Площадь отвала ПРС составляет 4127 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

023-2028 гг K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, м^2. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 4127,00 м^2

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 4127,00 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,007511 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 4127,00 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,172624 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,00751114	0,172624

5.2. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 3 (ист. 6178)*

Склад ПРС № 3 расположен в северной части территории месторождения, северо-восточнее карьера на расстоянии 800 м. Площадь отвала ПРС составляет 18522,1 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023 K_2 = 0,20 как для первых трех лет после прекращения эксплуатации
2024 K_2 = 0,10 как для последующих лет
2025 K_2 = 0,10 как для последующих лет
2026 K_2 = 0,10 как для последующих лет
2027 K_2 = 0,10 как для последующих лет
2028 K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023 S = 18522,10 $м^2$
2024 S = 18522,10 $м^2$
2025 S = 18522,10 $м^2$
2026 S = 18522,10 $м^2$
2027 S = 18522,10 $м^2$
2028 S = 18522,10 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$
W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023 $T_{раб}$ = 99 дня.
2024 $T_{раб}$ = 99 дня.
2025 $T_{раб}$ = 99 дня.
2026 $T_{раб}$ = 99 дня.

2027 $T_{раб}$ = 99 дня.

2028 $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,067420 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,549484 т/год

2024

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

2025

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

2026

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

2027

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

2028

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,06742044	1,549484
2024		

Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742
2025		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742
2026		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742
2027		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742
2028		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742

5.3. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 4 (ист. 6180)*

Склад ПРС № 4 расположен в северо-восточной части территории месторождения, севернее фабрики на расстоянии 500 м. Площадь отвала ПРС составляет 2609 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, м^2. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 2609,50 м^2

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$$M_{сек} = 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 2609{,}50 \times 0{,}0000001 \times 0{,}10 \times \times (1 - 0{,}00) \times 10^3 = 0{,}004749 \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 2609{,}50 \times 0{,}0000001 \times \times 0{,}10 \times [365 - 99] \times (1 - 0{,}00) = 0{,}109150 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,00474929	0,109150

5.4. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 5 (ист. 6182)*

Склад ПРС № 5 расположен в северо-западной части территории месторождения, северо-восточнее карьера на расстоянии 500 м. Площадь отвала ПРС составляет 8879 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 8879,60 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$$M_{сек} = 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 8879{,}60 \times 0{,}0000001 \times 0{,}10 \times \times (1 - 0{,}00) \times 10^3 = 0{,}016161 \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 8879{,}60 \times 0{,}0000001 \times \times 0{,}10 \times [365 - 99] \times (1 - 0{,}00) = 0{,}371416 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,01616087	0,371416

5.5. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 6 (ист. 6184)*

Склад ПРС № 6 расположен в южной части территории месторождения, юго-западней ОФ на расстоянии 500 м. Площадь отвала ПРС составляет 10846 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times ɣ \times (1 - η) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times ɣ \times [365 - T_c] \times (1 - η), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, м^2. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 10856,40 м^2

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

ɣ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям ɣ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 10856,40 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,019759 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 10856,40 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,454101 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,01975865	0,454101

5.6. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 7 (ист. 6185)*

Склад ПРС № 7 расположен в восточной части месторождения, восточнее существующего УКВ на расстоянии 800 м. Площадь отвала ПРС составляет 8124 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 8124,00 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 8124,00 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,014786 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 8124,00 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,339810 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,01478568	0,339810

5.7. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 8 (ист. 6187)*

Склад ПРС № 8 расположен в западной части территории месторождения, западней карьера на расстоянии 500 м. Площадь отвала ПРС составляет 9950 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

023-2028 гг K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 9950,00 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$$\mathbf{M_{сек} = 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 9950{,}00 \times 0{,}0000001 \times 0{,}10 \times \times (1 - 0{,}00) \times 10^3 = 0{,}018109 \ г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 9950{,}00 \times 0{,}0000001 \times \times 0{,}10 \times [365 - 99] \times (1 - 0{,}00) = 0{,}416188 \ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,01810900	0,416188

5.8. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 3 (ист. 6543)*

Склад ПРС № 9 расположен в северной части территории месторождения, севернее карьера на расстоянии 800 м. Площадь отвала ПРС на сегодняшний момент составляет 3250 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023 K_2 = 1,00 как для действующих отвалов
2024 K_2 = 1,00 как для действующих отвалов
2025 K_2 = 0,20 как для первых трех лет после прекращения эксплуатации
2026 K_2 = 0,20 как для первых трех лет после прекращения эксплуатации
2027 K_2 = 0,20 как для первых трех лет после прекращения эксплуатации
2028 K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023 S = 3250,00 $м^2$
2024 S = 18800,06 $м^2$
2025 S = 18800,06 $м^2$
2026 S = 18800,06 $м^2$
2027 S = 18800,06 $м^2$
2028 S = 18800,06 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$
W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023 $T_{раб}$ = 99 дня.
2024 $T_{раб}$ = 99 дня.
2025 $T_{раб}$ = 99 дня.

2026 $T_{раб}$ = 99 дня.
2027 $T_{раб}$ = 99 дня.
2028 $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2
W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 1,00 × 3250,00 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,059150 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 1,00 × 3250,00 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,359409 т/год

2024

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 1,00 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,342161 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 1,00 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 7,863685 т/год

2025

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,068432 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,572737 т/год

2026

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,068432 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,572737 т/год

2027

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,068432 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,572737 т/год

2028

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,034216 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,786369 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,05915000	1,359409

2024		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,34216118	7,863685
2025		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,06843224	1,572737
2026		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,06843224	1,572737
2027		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,06843224	1,572737
2028		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03421612	0,786369

63.2. Расчёт выбросов загрязняющих веществ от заправки горной техники на месторождении "Пустынное" (ист. 6122)

Снабжение ГСМ до ввода в эксплуатацию АЗС (01.01.2013 г.) будет осуществляться с нефтебазы г. Балхаш расположенной на расстоянии 100 км. После ввода в эксплуатацию АЗС

$$G_{трк} = 0,0298 + 0,3924 = 0,422174 \text{ т/год}$$

Выбросы от заправки баков дизельным топливом составят:

M	0,017444	г/сек
G	0,422174	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$M_i = M \times C_i / 100, \text{ т/год}$$

$$M'_i = G \times C_i / 100, \text{ г/сек}$$

где Ci - концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас., (Приложение14)

Идентификация состава выбросов:

Определяемый параметр	C_{12}-C_{19}	сероводород
C_i, мас. %	99,57	0,28
M'_i, г/сек	0,017369	0,000049
M_i, т/год	0,420358	0,001182

Итого от заправки дизельным топливом

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0,017369	0,420358
Сероводород	0,000049	0,001182
ИТОГО:	**0,017418**	**0,421541**

33. Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварочного поста участка взрывных работ (ист. 6245)

Для проведения мелкого ремонта на участке обеспечения взрывных работ функционирует сварочный пост с расходом электродов марки УОНИ – 13/55 – 60 кг в год. Время работы сварочного поста 120 ч/год.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ от сварочных постов производится согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессах сварки проводится на единицу массы расходуемых материалов.

Годовой расход сварочных электродов составляет:

УОНИ-13/55 10,00 кг/год

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки определяют по формуле:

$$\mathbf{П}_{год} = B_{год} \times K_{мх} \times (1 - \eta) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где $B_{год}$ - расход применяемого сырья и материалов, кг/год. Согласно данным предприятия расход электродов марки УОНИ-13/55 составляет **10 кг/год**

K_{mx} - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых материалов, г/кг.

Для электродов марки УОНИ-13/55 характерны следующие наименования загрязняющих веществ с удельным выбросом:

Железо (II) оксид	-	13,90	г/кг
Марганец и его соединения	-	1,09	г/кг
Пыль неорганическая SiO2 (20-70%)	-	1,00	г/кг
Фториды	-	1,00	г/кг
Фтористые газообразные соединения	-	0,93	г/кг
Диоксид азота	-	2,70	г/кг
Оксид углерода	-	13,30	г/кг

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов. Коэффициент η принят равным нулю, очистка воздуха в технологическом процессе не предусмотрена

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки определяют по формуле:

$$\mathbf{M}_{сек} = B_{час} \times K_{мх} \times (1 - \eta) / 3600, \text{ г/сек}$$

где $B_{час}$ - фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час. По данным предприятия "чистое" время работы оборудование Т составляет 120 час/год. Тогда часовой расход материалов: для электродов марки УОНИ-13/55 $B_{час} = B_{год} / T =$ 0,083 кг/час

Выбросы ЗВ от использования электродов марки УОНИ-13/55 составят:

Железо (II) оксид

$П_{год} =$ 10 × 13,90 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000139 т/год

$M_{сек} =$ 0,083 × 13,90 × (1 - 0) / 3600 = 0,000322 г/сек

Марганец и его соединения

$П_{год} =$ 10 × 1,09 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000011 т/год

$M_{сек} =$ 0,083 × 1,09 × (1 - 0) / 3600 = 0,000025 г/сек

Пыль неорганическая SiO2 (20-70%)

$П_{год}$ = 10 × 1,00 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000010 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 1,00 × (1 - 0) / 3600 = 0,000023 г/сек

Фториды

$П_{год}$ = 10 × 1,00 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000010 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 1,00 × (1 - 0) / 3600 = 0,000023 г/сек

Фтористые газообразные соединения

$П_{год}$ = 10 × 0,93 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000009 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 0,93 × (1 - 0) / 3600 = 0,000022 г/сек

Диоксид азота

$П_{год}$ = 10 × 2,70 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000027 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 2,70 × (1 - 0) / 3600 = 0,000063 г/сек

Оксид углерода

$П_{год}$ = 10 × 13,30 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000133 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 13,30 × (1 - 0) / 3600 = 0,000308 г/сек

Итого сварочные работы:

Наименование загрязняющего вещества	**Выброс**	
	г/сек	**т/год**
Железо (II) оксид	0,000322	0,000139
Марганец и его соединения	0,000025	0,000011
Пыль неорганическая SiO2 (20-70%)	0,000023	0,000010
Фториды	0,000023	0,000010
Фтористые газообразные соединения	0,000022	0,000009
Диоксид азота	0,000063	0,000027
Оксид углерода	0,000308	0,000133
ИТОГО:	**0,000785**	**0,000339**

34. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от заполнения емкости жидких компонентов смесительно-зарядной машины (ист. 6371)*

На участке проводится заправка компонентов взрывчатки в смесительно-зарядные машины. Заправка дизельного топлива производится в объеме 170 т/год (1,9 % масс.).

Резервуар для жидких компонентов СЗМ представляет собой надземную металлическую ёмкость объёмом 1,86 м^3.

Максимальные (разовые) выбросы из емкости рассчитываются по формуле:

$$\mathbf{M = (V_{сл} \times C_p^{max}) / t, г/сек}$$

где $V_{сл}$ - объём слитого материала, 182,80 м^3

C_p^{max} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны (Приложение 15). Для средней климатической зоны и надземной емкости хранения топлива 1,86 г/м^3

t - среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта, 32903 сек, учитывая что за один час сливается 20 м^3 топлива

$$\mathbf{M = (182,80 \times 1,86) / 32903 = 0,010333 г/сек}$$

Годовые выбросы (G_p) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров при закачке и хранении ($G_{зак}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$).

$$\mathbf{G_p = G_{зак} + G_{пр.р.}, т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости ($G_{зак}$) определяются по формуле:

$$\mathbf{G_{зак} = (C_p^{оз} \times Q_{оз} + C_p^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год}$$

где $C_p^{оз}$, $C_p^{вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15). Для средней климатической зоны и надземной емкости хранения топлива $C_p^{оз}$ = 1,0 г/м^3, $C_p^{вл}$ = 1,3 г/м^3

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осеннее-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3/период $Q_{оз}$ = 91,40 м^3, $Q_{вл}$ = 91,40 м^3

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$) определяются по формуле:

$$\mathbf{G_{пр.р.} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год}$$

где J - удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтоплива - 50, масел - 12,5.

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осеннее-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3/период $Q_{оз}$ = 91,40 м^3, $Q_{вл}$ = 91,40 м^3

$$\mathbf{G_{зак} = (1,0 \times 91,40 + 1,3 \times 91) \times 10^{-6} = 0,000208 т/год}$$

$$\mathbf{G_{пр.р.} = 0,5 \times 50 \times (91,4 + 91,40) \times 10^{-6} = 0,004570 т/год}$$

$$\mathbf{G_p = 0,0002 + 0,0046 = 0,004778 т/год}$$

Выбросы от резервуара дизельного топлива составят:

M	0,0103	г/сек
G	0,0048	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$\mathbf{M_i = M \times C_i / 100, т/год}$$

$$\mathbf{M'_i = G \times C_i / 100, г/сек}$$

где Ci - концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас., (Приложение14)

Идентификация состава выбросов

Определяемый параметр	**C_{12}-C_{19}**	**сероводород**
C_i, мас. %	99,57	0,28
M'_i, г/сек	0,0103	0,000029
M_i, т/год	0,0048	0,000013

Итого от резервуара дизельного топлива

Наименование загрязняющего вещества	**Выброс**	
	г/сек	**т/год**
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0,010289	0,004758
Сероводород	0,000029	0,000013
ИТОГО:	**0,010318**	**0,004771**

35. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от заполнения емкости жидких компонентов смесительно-зарядной машины (ист. 6371)*

На участке проводится заправка компонентов взрывчатки в смесительно-зарядные машины. Заправка эмульсола производится в объеме 4160 т/год (72 % масс.).

Резервуар для жидких компонентов СЗМ представляет собой надземную металлическую ёмкость объёмом 1,86 м^3.

Максимальные (разовые) выбросы из резервуара рассчитываются по формуле:

$$\mathbf{M = (V_{сл} \times C_p^{max}) / t, г/сек}$$

где $V_{сл}$ - объём слитого материала, 4614 м^3

C_p^{max} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны (Приложение 15). Для средней климатической зоны и надземной емкости хранения топлива C_p^{max} = 0,2 г/м^3

t - среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта, 830592 сек, учитывая что за один час самотеком сливается 20 м^3 топлива

$$\mathbf{M = (4614,40 \times 0,2) / 830592 = 0,001111 г/сек}$$

Годовые выбросы (G_p) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров при закачке и хранении ($G_{зак}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$).

$$\mathbf{G_p = G_{зак} + G_{пр.р.}, т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости ($G_{зак}$ определяются по формуле:

$$\mathbf{G_{зак} = (C_p^{оз} \times Q_{оз} + C_p^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год}$$

где $C_p^{оз}$, $C_p^{вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15) Для средней климатической зоны и надземной емкости хранения топлива $C_p^{оз}$ = 0,1 г/м^3, $C_p^{вл}$ = 0,1 г/м^3

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осеннее-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3/период $Q_{оз}$ = 2307,2 м^3, $Q_{вл}$ = 2307,2 м^3

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$)

$$\mathbf{G_{пр.р.} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год}$$

где J - удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтоплива - 50, масел - 12,5.

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осеннее-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3/период $Q_{оз}$ = 2307,20 м^3, $Q_{вл}$ = 2307 м^3

$$\mathbf{G_{зак} = (0,1 \times 2307,20 + 0 \times 2307) \times 10^{-6} = 0,000554 т/год}$$

$$\mathbf{G_{пр.р.} = 0,5 \times 12,5 \times (2307,20 + 2307,20) \times 10^{-6} = 0,028840 т/год}$$

$$\mathbf{G_p = 0,0006 + 0,0288 = 0,029394 т/год}$$

Выбросы от резервуара для эмульсола составят:

M	0,0011	г/сек
G	0,0294	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$\mathbf{M_i = M \times C_i / 100, т/год}$$

$$\mathbf{M'_i = G \times C_i / 100, г/сек}$$

где Ci - концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас., (Приложение14)

Идентификация состава выбросов

Определяемый параметр	Углеводороды						
	предельные		сероводород	ароматические			
	C_1-C_5	C_6-C_{10}		бензол	толуол	ксилол	этилбензол
C_i, мас. %	74,26	26,80	0,06	0,35	0,22	0,11	0,00
M'_i, г/сек	0,000825	0,000298	0,000001	0,000004	0,000002	0,000001	0,000000
M_i, т/год	0,021828	0,007878	0,000018	0,000103	0,000065	0,000032	0,000000

Итого от резервуара для эмульсола

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Углеводороды предельные C_1-C_5	0,000825	0,021828
Углеводороды предельные C_6-C_{10}	0,000298	0,007878
Сероводород	0,000001	0,000018
Бензол	0,000004	0,000103
Толуол	0,000002	0,000065
Ксилол	0,000001	0,000032
Этилбензол	0,000000	0,000000
ИТОГО:	**0,001131**	**0,029923**

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 6016
Источник выделения: 6016 01, Транспортировка руды на ЗИФ
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **8**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **4.5**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **10**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**

Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M* = 0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 720 / 24 = 60**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)* = 0.4 · (3 · 2.75 · 1 · 0.7 · 0.01 · 10 · 4.5 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.7 · 0.002 · 20 · 8) = 0.598**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))* = 0.0864 · 0.598 · (365-(60 + 60)) = 12.66**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.598	12.66

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 6023
Источник выделения: 6023 01, Разгрузка руды на склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **84.6**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **741302**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 84.6 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.02764$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 741302 \cdot (1-0.85) = 0.523$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.02764$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.523 = 0.523$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.523 = 0.209$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.02764 = 0.01106$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.01106	0.209

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 6024
Источник выделения: 6024 01, Формирование склада
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **84.6**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **741302**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 84.6 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.4145$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 741302 \cdot (1-0.85) = 7.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.4145$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 7.85 = 7.85$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 7.85 = 3.14$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.4145 = 0.1658$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1658	3.14

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 6025

Источник выделения: 6025 01, Пыление склада руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Руда

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **140000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1020**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1020 / 24 = 85**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 140000 · (1-0.85) = 8.53**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 140000 \cdot (365-(150 + 85)) \cdot (1-0.85) = 57.5$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 8.53 = 8.53$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 57.5 = 57.5$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 57.5 = 23$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 8.53 = 3.41$

Итоговая таблица выбросов

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)	3.41	23

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 01, Бурильная установка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $\_T\_ = 8760$
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), $V = 0.44$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** = **4.2**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.1437$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 4.53$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 0.1437 \cdot 1 = 0.1437$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M\_ = M \cdot N = 4.53 \cdot 1 = 4.53$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1437	4.53

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 02, Пнефматический перфоратор
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** = **2**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** = **2**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** = **8760**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** = **0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** = **4.2**

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.1437$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 4.53$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, ***_G_*** **= *G* · *N1* = 0.1437 · 2 = 0.2874**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, ***_M_*** **= *M* · *N* = 4.53 · 2 = 9.06**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.2874	9.06

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 03, Взрывные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Гранулит С-6М
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** **= 2250**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** **= 0.016**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** **= 79126**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** **= 35.167**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** **= 0.11**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** **= 0.85**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.85**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** **= 0.4 · 0.16 · 0.11 · 79126 · (1-0.85) / 1000 = 0.083557056**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** **= 0.4 · 0.16 · 0.11 · 35.167 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 0.03094696**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.009**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.009 · 2250 · (1-0.85) = 3.04**

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.003**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** = **0.003 · 2250 = 6.75**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** = **3.04 + 6.75 = 9.79**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** = **0.009 · 0.016 · (1-0.85) · 10^6 / 1200 = 0.018**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.007**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.007 · 2250 · (1-0.85) = 2.363**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.0031**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** = **0.0031 · 2250 = 6.98**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** = **2.363 + 6.98 = 9.34**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** = **0.007 · 0.016 · (1-0.85) · 10^6 / 1200 = 0.014**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M*** = **0.8 · 9.34 = 7.472**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** = **0.8 · 0.014 = 0.0112**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** = **0.13 · 9.34 = 1.2142**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G*** = **0.13 · 0.014 = 0.00182**

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0112	7.472
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00182	1.2142
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.018	9.79

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03094696	0.083557056

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 04, Порузчик
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **24.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **213641**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 24.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.000299$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 213641 \cdot (1-0.85) = 0.00942$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000299$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00942 = 0.00942$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00942 = 0.00377$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000299 = 0.0001196$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0001196	0.00377

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 05, Погрузочно доставочные машины
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **3.7**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 3.7 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 20 \cdot 1) = 0.1945$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.1945 \cdot (365-(60 + 60)) = 4.12$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1945	4.12

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 06, Бурильная установка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $\_T\_ = 8760$
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = **0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = **5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5$ = **0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), Q = **4.2**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6$ = **0.4 · 0.44 · 4.2 · 0.7 / 3.6 = 0.1437**
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3}$ = **0.4 · 0.44 · 4.2 · 8760 · 0.7 · 10^{-3} = 4.53**
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1$ = **0.1437 · 1 = 0.1437**
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M\_ = M \cdot N$ = **4.53 · 1 = 4.53**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1437	4.53

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 07, Взрывные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Гранулит С-6М
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** **= 92**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** **= 0.387**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** **= 3281.852**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** **= 35.672**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** **= 0.11**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** **= 0.85**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.85**

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** **= 0.4 · 0.16 · 0.11 · 3281.852 · (1-0.85) / 1000 = 0.00346563571**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** **= 0.4 · 0.16 · 0.11 · 35.672 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 0.03139136**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.009**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.009 · 92 · (1-0.85) = 0.1242**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.003**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.003 · 92 = 0.276**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD +*** ***M2GOD*** **= 0.1242 + 0.276 = 0.4**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.009 · 0.387 · (1-0.85) · 10^6 / 1200 = 0.435**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.007**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD* = *Q* · *A* · *(1-N)* = 0.007 · 92 · (1-0.85) = 0.0966**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.0031**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD* = *Q1* · *A* = 0.0031 · 92 = 0.285**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M* = *M1GOD* + *M2GOD* = 0.0966 + 0.285 = 0.3816**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G* = *Q* · *AJ* · *(1-N)* · 10^6 / *1200* = 0.007 · 0.387 · (1-0.85) · 10^6 / 1200 = 0.3386**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_* = *0.8* · *M* = 0.8 · 0.3816 = 0.30528**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_* = *0.8* · *G* = 0.8 · 0.3386 = 0.27088**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_* = *0.13* · *M* = 0.13 · 0.3816 = 0.049608**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_* = *0.13* · *G* = 0.13 · 0.3386 = 0.044018**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.27088	0.30528
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.044018	0.049608
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.435	0.4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03139136	0.00346563571

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 08, Порузчик
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **1.01**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **8861**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.01 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.00001237$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8861 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.000391$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00001237$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000391 = 0.000391$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000391 = 0.0001564$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00001237 = 0.00000495$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00000495	0.0001564

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 09, Погрузочно доставочные машины
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **5**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **5.4**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **8**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 8 \cdot 5.4 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 20 \cdot 5) = 0.514$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.514 \cdot (365-(60 + 60)) = 10.88$

Итоговая таблица выбросов

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,	0.514	10.88

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 01, Разгрузка руды на рудоспуски
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1.01**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 8861**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.01 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.00001237$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8861 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.000391$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00001237$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000391 = 0.000391$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000391 = 0.0001564$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00001237 = 0.00000495$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00000495	0.0001564

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 02, Щековая дробилка Sandvik UJ300
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть
Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **16**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **8760**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** = ***G · N1*** = **16 · 1 = 16**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **16 · 1 · 8760 · 3600 / 10^6 = 504.576**

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка Sandvik UJ300

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)	16	504.576

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 03, Бункер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **1.01**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **8861**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.01 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.00001237$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8861 \cdot (1-0.85) = 0.000391$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00001237$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000391 = 0.000391$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000391 = 0.0001564$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00001237 = 0.00000495$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00000495	0.0001564

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 04, Ленточный конвейер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **60**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** **= 0.4 · 0.003 · 1 · 60 · 0.7 · 1 · 0.005 · (1-0.2) = 0.0002016**

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** **= 0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 60 · 8760 · 0.7 · 1 · 0.005 · (1-0.2) · 10^{-3} = 0.0063576576**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0002016	0.0063576576

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 05, Ленточный конвейер №1
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** **= 0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** **= 8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** **= 1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** **= 782**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.7**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

<u>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)</u>

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 782 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.525504**

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 782 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 16.572294144**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.525504	16.572294144

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 06, Ленточный конвейер №2
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**

Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **881**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

<u>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)</u>

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 881 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.592032**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 881 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 18.670321152**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.592032	18.670321152

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 07, Ленточный конвейер №3
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **939**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $\_G\_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 939 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0.2) = 0.631008$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\_M\_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 939 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0.2) \cdot 10^{-3} = 19.899468288$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.631008	19.899468288

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 08, Ленточный конвейер №4
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **593**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 593 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.398496**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 593 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 12.566969856**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.398496	12.566969856

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 09, Ленточный конвейер №5
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **555**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 555 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.37296**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 555 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 11.76166656**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.37296	11.76166656

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 5506-010, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Дизель электрический генератор.

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, BS = 100

Годовой расход дизельного топлива, т/год, BG = 200

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 30 / 3600 = 0,8333

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 30 / 10^3 = 6

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 39 / 3600 = 1,0833

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 39 / 10^3 = 7,8

Примесь: 0328 Углерод

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 5 / 3600 = 0,13889

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 5 / 10^3 = 1

Примесь: 0330 Сера диоксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 10 / 3600 = 0,2778

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 10 / 10^3 = 2

Примесь: 0337 Углерод оксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 25 / 3600 = 0,6944

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 25 / 10^3 = 5

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 1,2 / 3600 = 0,03333

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 1,2 / 10^3 = 0,24

Примесь: 1325 Формальдегид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 1,2 / 3600 = 0,03333

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 1,2 / 10^3 = 0,24

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 12 / 3600 = 0,3333

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 12 / 10^3 = 2,4

Итоговая таблица:

Примесь	***г/сек***	***т/год***
0301 Азот (IV) диоксид	0,8333	6
0304 Азот (II) оксид	1,0833	7,8
0328 Углерод (Сажа)	0,13889	1
0330 Сера диоксид	0,2778	2
0337 Углерод оксид	0,6944	5
1301 Проп-2-ен-1-аль	0,03333	0,24

1325 Формальдегид	0,03333	0,24
2754 Алканы С12-19	0,3333	2,4

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 6017
Источник выделения: 6017 01, Промежуточный рудный склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1.01**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 8861**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.01 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.00495$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8861 \cdot (1-0.85) = 0.0938$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00495$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0938 = 0.0938$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0938 = 0.0375$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00495 = 0.00198$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00198	0.0375

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 3 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 6018
Источник выделения: 6018 01, Промежуточный рудный склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 20000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 720 / 24 = 60**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 20000 · (1-0.85) = 1.218**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 20000 · (365-(60 + 60)) · (1-0.85) = 15.47**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 1.218 = 1.218**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 15.47 = 15.47**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 15.47 = 6.19$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.218 = 0.487$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.487	6.19

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 6019
Источник выделения: 6019 01, Промежуточный рудный склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **1.01**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **8861**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1.01 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.00495**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 8861 · (1-0.85) = 0.0938**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.00495**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.0938 = 0.0938**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 0.0938 = 0.0375**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.00495 = 0.00198**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00198	0.0375

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 6020
Источник выделения: 6020 01, Транспортировка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **5**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **5.2**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **8**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **5**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 720 / 24 = 60**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)*** = **0.4 · (3 · 2.75 · 1 · 0.7 · 0.01 · 8 · 5.2 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.7 · 0.002 · 20 · 5) = 0.499**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** = **0.0864 · 0.499 · (365-(60 + 60)) = 10.56**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.499	10.56

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения № 6021-1
Источник выбросов: 001 Сжигание дизтоплива автотранспортом
Приложение № 13 к приказу МООС от 18.04.2008 г. № 100-п

Количество всего автотранспорта	***B***	1
Мощьность автотранспорта; л.с.	***N***	194
Расход топлива в кг/час на 1 л.с.	***q***	0,25
Годовой расход топлива; т/год	***T***	13440

Годовой расход топлива рассчитывается по формуле:

Q = (K * N) * q * T / 1000 = (1 * 194) * 0,25 * 13440 / 1000 = 651,84

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,01 т/т
M = K * Q = 0,01 * 651,84 = 6,5184; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 6,5184 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,13472; г/сек

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 15,5 кг/т
M = K * Q / 1000 = 15,5 * 651,84 / 1000 = 10,10352; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 10,10352 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,20882; г/сек

Примесь: 0330 Сера диоксид

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,02 г/т
M = K * Q /1000000 = 0,02 * 651,84 / 1000000 = 0,0000130368; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 0,0000130368 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,0000002694; г/сек

Примесь: 0337 Углерод оксид

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,1 г/т
M = K * Q / 1000000 = 0,1 * 651,84 /1000000 = 0,000065184; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 0,000065184 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,0000013472; г/сек

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,32 г/т
M = K * Q / 1000000 = 0,32 * 651,84 /1000000 = 0,000208589; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 0,000208589 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,0000043111; г/сек

Примесь: 2732 Керосин

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,03 т/т
M = K * Q = 0,03 * 651,84 = 19,5552; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 19,5552 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,40417; г/сек

Итоговая таблица:

Примесь	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301 Азота (IV) диоксид	0,13472	-
0328 Углерод	0,20882	-
0330 Сера диоксид	2,694E-07	-
0337 Углерод оксид	1,3472E-06	-
0703 Бенз/а/пирен	4,3111E-06	-
2732 Керосин	0,40417	-

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0027, Вариант 2 Промышленные площадки м.Пустынное реконструкция ХХ - 2026год с авто

Источник загрязнения: 6562
Источник выделения: 6562 01, Загрузка руды в приемный бункер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 84.62**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 741302**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 84.62 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0415$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 741302 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.785$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0415$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.785 = 0.785$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.785 = 0.314$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0415 = 0.0166$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0166	0.314

2027 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2027 год

Источник загрязнения: 6004
Источник выделения: 6004 01, Буровые работы по руде
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах Буровой станок
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** = **2**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** = **2**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** = **8760**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** = **0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** = **4.2**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), ***G = KOC · V · Q · K5 / 3.6*** = **0.4 · 0.44 · 4.2 · 0.7 / 3.6 = 0.1437**

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 4.53$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 0.1437 \cdot 2 = 0.2874$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M\_ = M \cdot N = 4.53 \cdot 2 = 9.06$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.2874	9.06

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2027 год

Источник загрязнения: 6004
Источник выделения: 6004 02, Буровые работы по вскрыше
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах Буровой станок
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 2$
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 2$
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $\_T\_ = 8760$
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), $V = 0.44$
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12

Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** = **4.2**

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.1437$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 4.53$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 0.1437 \cdot 2 = 0.2874$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M\_ = M \cdot N = 4.53 \cdot 2 = 9.06$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.2874	9.06

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2027 год

Источник загрязнения: 6004
Источник выделения: 6004 03, Бурение негабарита
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах Буровой станок
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** = **2**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** = **2**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** = **8760**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** = **0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** = **4.2**

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.1437$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 4.53$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 0.1437 \cdot 2 = 0.2874$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M\_ = M \cdot N = 4.53 \cdot 2 = 9.06$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.2874	9.06

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 3 ОГР+ПГР м.Пустынное 2027 год

Источник загрязнения: 6005
Источник выделения: 6005 01, Взрывные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Гранулит С-6М
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** = **3623**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** = **0.3**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** = **2783906**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** = **768.4**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12 - < = 14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** = **0.1**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** = **0.85**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** = **0.85**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** = **0.4 · 0.16 · 0.1 · 2783906 · (1-0.85) / 1000 = 2.67254976**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** = **0.4 · 0.16 · 0.1 · 768.4 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 0.61472**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.009**

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.009 \cdot 3623 \cdot (1-0.85) = 4.89$
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.003$
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.003 \cdot 3623 = 10.87$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 4.89 + 10.87 = 15.76$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.009 \cdot 0.3 \cdot (1-0.85) \cdot 10^6 / 1200 = 0.3375$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.007$
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.007 \cdot 3623 \cdot (1-0.85) = 3.804$
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.0031$
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.0031 \cdot 3623 = 11.23$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 3.804 + 11.23 = 15.03$
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.007 \cdot 0.3 \cdot (1-0.85) \cdot 10^6 / 1200 = 0.2625$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 15.03 = 12.024$
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\_G\_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.2625 = 0.21$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 15.03 = 1.9539$
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\_G\_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.2625 = 0.034125$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.21	12.024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034125	1.9539

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3375	15.76
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.61472	2.67254976

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 3 ОГР+ПГР м.Пустынное 2027 год

Источник загрязнения: 6006
Источник выделения: 6006 01, Экскавация вскрыши
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** = **10**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), ***Q*** = **10.9**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** = **238.854**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** = **2092359**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 238.854 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0.0607$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 2092359 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 1.15$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0607	1.15

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 3 ОГР+ПГР м.Пустынное 2027 год

Источник загрязнения: 6006
Источник выделения: 6006 02, Экскавация руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** = **10**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), ***Q*** = **10.9**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** = **78.92**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** = **691348.88**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 78.92 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0.02007$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 691348.88 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 0.38$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.02007	0.38

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 3 ОГР+ПГР м.Пустынное 2027 год

Источник загрязнения: 6007
Источник выделения: 6007 01, Зачистка подъездов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **640.12**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **5607522.12**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 640.12 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 2.09$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5607522.12 \cdot (1-0.85) = 39.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 2.09$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 39.6 = 39.6$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 39.6 = 15.84$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 2.09 = 0.836$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.836	15.84

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 3 ОГР+ПГР м.Пустынное 2027 год

Источник загрязнения: 6007
Источник выделения: 6007 02, Зачистка подъездов

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **211.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1852815**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 211.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.691$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1852815 \cdot (1\text{-}0.85) = 13.07$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.691$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 13.07 = 13.07$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 13.07 = 5.23$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.691 = 0.2764$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.2764	5.23

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2027 год

Источник загрязнения: 6008
Источник выделения: 6008 01, Транспортировка вскрыши в отвал
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **8**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **3.7**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **10**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 5.27$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 10 \cdot 3.7 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 20 \cdot 8) = 0.414$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.414 \cdot (365-(60 + 60)) = 8.76$

Итоговая таблица выбросов

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	0.414	8.76

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2027 год

Источник загрязнения: 6240
Источник выделения: 6240 01, Транспортировка руды на рудный склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **4**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **10**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**

Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 720 / 24 = 60**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)*** = **0.4 · (3 · 2.75 · 1 · 0.7 · 0.01 · 10 · 4 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.7 · 0.002 · 20 · 1) = 0.3946**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** = **0.0864 · 0.3946 · (365-(60 + 60)) = 8.35**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.3946	8.35

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 3 ОГР+ПГР м.Пустынное 2027 год

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, Разгрузка вскрыши
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **661.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **5790505.1**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 661.02 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.216$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5790505.1 \cdot (1-0.85) = 4.086$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.216$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.086 = 4.09$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 4.09 = 1.636$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.216 = 0.0864$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0864	1.636

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 3 ОГР+ПГР м.Пустынное 2027 год

Источник загрязнения: 6013
Источник выделения: 6013 01, Формирование отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **661.01**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **5790505.12**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 661.01 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 2.16$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5790505.12 \cdot (1-0.85) = 40.86$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 2.16$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 40.86 = 40.9$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 40.9 = 16.36$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 2.16 = 0.864$

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.864	16.36

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2027 год

Источник загрязнения: 6014
Источник выделения: 6014 01, Пыление отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Вскрыша

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**

Поверхность пыления в плане, м2, S = **2320000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6$ = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = **1020**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24$ = **2 · 1020 / 24 = 85**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ)$ = **2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 2320000 · (1-0.85) = 141.3**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ)$ = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 2320000 · (365-(150 + 85)) · (1-0.85) = 952.2**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC$ = **0 + 141.3 = 141.3**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ = **0 + 952.2 = 952.2**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M$ = **0.4 · 952.2 = 380.9**
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G$ = **0.4 · 141.3 = 56.5**

Итоговая таблица выбросов

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)	56.5	380.9

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2027 год

Источник загрязнения: 6015
Источник выделения: 6015 01, Засыпка автомобильных дорог и хвостохранилища
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрыша
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **50.76**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **444640.14**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.8**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 50.76 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.8) = 0.3316$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 444640.14 \cdot (1\text{-}0.8) = 6.27$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.3316$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 6.27 = 6.27$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 6.27 = 2.51$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.3316 = 0.1326$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1326	2.51

5. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 1 (ист. 6174)*

Склад ПРС № 1 расположен в западной части территории гоного отвода, западнее отвала на расстоянии 100 м. Площадь отвала ПРС составляет 2268 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, м^2. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 2268,00 м^2

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$$\mathbf{M_{сек} = 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 2268{,}00 \times 0{,}0000001 \times 0{,}10 \times \times (1 - 0{,}00) \times 10^3 = 0{,}004128 \ г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 2268{,}00 \times 0{,}0000001 \times \times 0{,}10 \times [365 - 99] \times (1 - 0{,}00) = 0{,}094866 \ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,00412776	0,094866

5.1. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 2 (ист. 6176)*

Склад ПРС № 2 расположен в западной части территории месторождения, южнее отвала на расстоянии 100 м. Площадь отвала ПРС составляет 4127 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

023-2028 гг K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, м^2. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 4127,00 м^2

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 4127,00 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,007511 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 4127,00 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,172624 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,00751114	0,172624

5.2. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 3 (ист. 6178)*

Склад ПРС № 3 расположен в северной части территории месторождения, северо-восточнее карьера на расстоянии 800 м. Площадь отвала ПРС составляет 18522,1 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023 K_2 = 0,20 как для первых трех лет после прекращения эксплуатации
2024 K_2 = 0,10 как для последующих лет
2025 K_2 = 0,10 как для последующих лет
2026 K_2 = 0,10 как для последующих лет
2027 K_2 = 0,10 как для последующих лет
2028 K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023 S = 18522,10 $м^2$
2024 S = 18522,10 $м^2$
2025 S = 18522,10 $м^2$
2026 S = 18522,10 $м^2$
2027 S = 18522,10 $м^2$
2028 S = 18522,10 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$
W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023 $T_{раб}$ = 99 дня.
2024 $T_{раб}$ = 99 дня.
2025 $T_{раб}$ = 99 дня.
2026 $T_{раб}$ = 99 дня.

2027 $T_{раб}$ = 99 дня.

2028 $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,067420 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,549484 т/год

2024

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

2025

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

2026

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

2027

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

2028

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,06742044	1,549484
2024		

Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742
2025		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742
2026		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742
2027		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742
2028		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742

5.3. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 4 (ист. 6180)*

Склад ПРС № 4 расположен в северо-восточной части территории месторождения, севернее фабрики на расстоянии 500 м. Площадь отвала ПРС составляет 2609 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, м^2. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 2609,50 м^2

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$$M_{сек} = 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 2609{,}50 \times 0{,}0000001 \times 0{,}10 \times \times (1 - 0{,}00) \times 10^3 = 0{,}004749 \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 2609{,}50 \times 0{,}0000001 \times \times 0{,}10 \times [365 - 99] \times (1 - 0{,}00) = 0{,}109150 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,00474929	0,109150

5.4. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 5 (ист. 6182)*

Склад ПРС № 5 расположен в северо-западной части территории месторождения, северо-восточнее карьера на расстоянии 500 м. Площадь отвала ПРС составляет 8879 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 8879,60 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$$M_{сек} = 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 8879{,}60 \times 0{,}0000001 \times 0{,}10 \times \times (1 - 0{,}00) \times 10^3 = 0{,}016161 \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 8879{,}60 \times 0{,}0000001 \times \times 0{,}10 \times [365 - 99] \times (1 - 0{,}00) = 0{,}371416 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,01616087	0,371416

5.5. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 6 (ист. 6184)*

Склад ПРС № 6 расположен в южной части территории месторождения, юго-западней ОФ на расстоянии 500 м. Площадь отвала ПРС составляет 10846 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times ɣ \times (1 - η) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times ɣ \times [365 - T_c] \times (1 - η), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, м^2. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 10856,40 м^2

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

ɣ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям ɣ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 10856,40 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,019759 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 10856,40 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,454101 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,01975865	0,454101

5.6. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 7 (ист. 6185)*

Склад ПРС № 7 расположен в восточной части месторождения, восточнее существующего УКВ на расстоянии 800 м. Площадь отвала ПРС составляет 8124 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 8124,00 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 8124,00 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,014786 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 8124,00 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,339810 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,01478568	0,339810

5.7. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 8 (ист. 6187)*

Склад ПРС № 8 расположен в западной части территории месторождения, западней карьера на расстоянии 500 м. Площадь отвала ПРС составляет 9950 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

023-2028 гг K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 9950,00 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$$\mathbf{M_{сек} = 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 9950{,}00 \times 0{,}0000001 \times 0{,}10 \times \times (1 - 0{,}00) \times 10^3 = 0{,}018109 \ г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 9950{,}00 \times 0{,}0000001 \times \times 0{,}10 \times [365 - 99] \times (1 - 0{,}00) = 0{,}416188 \ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,01810900	0,416188

5.8. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 3 (ист. 6543)*

Склад ПРС № 9 расположен в северной части территории месторождения, севернее карьера на расстоянии 800 м. Площадь отвала ПРС на сегодняшний момент составляет 3250 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023 K_2 = 1,00 как для действующих отвалов
2024 K_2 = 1,00 как для действующих отвалов
2025 K_2 = 0,20 как для первых трех лет после прекращения эксплуатации
2026 K_2 = 0,20 как для первых трех лет после прекращения эксплуатации
2027 K_2 = 0,20 как для первых трех лет после прекращения эксплуатации
2028 K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023 S = 3250,00 $м^2$
2024 S = 18800,06 $м^2$
2025 S = 18800,06 $м^2$
2026 S = 18800,06 $м^2$
2027 S = 18800,06 $м^2$
2028 S = 18800,06 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$
W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023 $T_{раб}$ = 99 дня.
2024 $T_{раб}$ = 99 дня.
2025 $T_{раб}$ = 99 дня.

2026 $T_{раб}$ = 99 дня.
2027 $T_{раб}$ = 99 дня.
2028 $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2
W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 1,00 × 3250,00 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,059150 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 1,00 × 3250,00 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,359409 т/год

2024

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 1,00 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,342161 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 1,00 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 7,863685 т/год

2025

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,068432 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,572737 т/год

2026

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,068432 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,572737 т/год

2027

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,068432 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,572737 т/год

2028

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,034216 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,786369 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,05915000	1,359409

2024		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,34216118	7,863685
2025		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,06843224	1,572737
2026		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,06843224	1,572737
2027		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,06843224	1,572737
2028		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03421612	0,786369

63.2. Расчёт выбросов загрязняющих веществ от заправки горной техники на месторождении "Пустынное" (ист. 6122)

Снабжение ГСМ до ввода в эксплуатацию АЗС (01.01.2013 г.) будет осуществляться с нефтебазы г. Балхаш расположенной на расстоянии 100 км. После ввода в эксплуатацию АЗС

$$G_{трк} = 0,0298 + 0,3924 = 0,422174 \text{ т/год}$$

Выбросы от заправки баков дизельным топливом составят:

M	0,017444	г/сек
G	0,422174	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$M_i = M \times C_i / 100, \text{ т/год}$$

$$M'_i = G \times C_i / 100, \text{ г/сек}$$

где Ci - концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас., (Приложение14)

Идентификация состава выбросов:

Определяемый параметр	C_{12}-C_{19}	сероводород
C_i, мас. %	99,57	0,28
M'_i, г/сек	0,017369	0,000049
M_i, т/год	0,420358	0,001182

Итого от заправки дизельным топливом

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0,017369	0,420358
Сероводород	0,000049	0,001182
ИТОГО:	**0,017418**	**0,421541**

33. Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварочного поста участка взрывных работ (ист. 6245)

Для проведения мелкого ремонта на участке обеспечения взрывных работ функционирует сварочный пост с расходом электродов марки УОНИ – 13/55 – 60 кг в год. Время работы сварочного поста 120 ч/год.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ от сварочных постов производится согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессах сварки проводится на единицу массы расходуемых материалов.

Годовой расход сварочных электродов составляет:

УОНИ-13/55 10,00 кг/год

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки определяют по формуле:

$$\mathbf{П}_{год} = B_{год} \times K_{мх} \times (1 - \eta) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где $B_{год}$ - расход применяемого сырья и материалов, кг/год. Согласно данным предприятия расход электродов марки УОНИ-13/55 составляет **10 кг/год**

K_{mx} - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых материалов, г/кг.

Для электродов марки УОНИ-13/55 характерны следующие наименования загрязняющих веществ с удельным выбросом:

Железо (II) оксид	-	13,90	г/кг
Марганец и его соединения	-	1,09	г/кг
Пыль неорганическая SiO2 (20-70%)	-	1,00	г/кг
Фториды	-	1,00	г/кг
Фтористые газообразные соединения	-	0,93	г/кг
Диоксид азота	-	2,70	г/кг
Оксид углерода	-	13,30	г/кг

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов. Коэффициент η принят равным нулю, очистка воздуха в технологическом процессе не предусмотрена

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки определяют по формуле:

$$\mathbf{M}_{сек} = B_{час} \times K_{мх} \times (1 - \eta) / 3600, \text{ г/сек}$$

где $B_{час}$ - фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час. По данным предприятия "чистое" время работы оборудование Т составляет 120 час/год. Тогда часовой расход материалов: для электродов марки УОНИ-13/55 $B_{час} = B_{год} / T =$ 0,083 кг/час

Выбросы ЗВ от использования электродов марки УОНИ-13/55 составят:

Железо (II) оксид

$П_{год} =$ 10 × 13,90 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000139 т/год

$M_{сек} =$ 0,083 × 13,90 × (1 - 0) / 3600 = 0,000322 г/сек

Марганец и его соединения

$П_{год} =$ 10 × 1,09 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000011 т/год

$M_{сек} =$ 0,083 × 1,09 × (1 - 0) / 3600 = 0,000025 г/сек

Пыль неорганическая SiO2 (20-70%)

$П_{год}$ = 10 × 1,00 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000010 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 1,00 × (1 - 0) / 3600 = 0,000023 г/сек

Фториды

$П_{год}$ = 10 × 1,00 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000010 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 1,00 × (1 - 0) / 3600 = 0,000023 г/сек

Фтористые газообразные соединения

$П_{год}$ = 10 × 0,93 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000009 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 0,93 × (1 - 0) / 3600 = 0,000022 г/сек

Диоксид азота

$П_{год}$ = 10 × 2,70 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000027 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 2,70 × (1 - 0) / 3600 = 0,000063 г/сек

Оксид углерода

$П_{год}$ = 10 × 13,30 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000133 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 13,30 × (1 - 0) / 3600 = 0,000308 г/сек

Итого сварочные работы:

Наименование загрязняющего вещества	**Выброс**	
	г/сек	**т/год**
Железо (II) оксид	0,000322	0,000139
Марганец и его соединения	0,000025	0,000011
Пыль неорганическая SiO2 (20-70%)	0,000023	0,000010
Фториды	0,000023	0,000010
Фтористые газообразные соединения	0,000022	0,000009
Диоксид азота	0,000063	0,000027
Оксид углерода	0,000308	0,000133
ИТОГО:	**0,000785**	**0,000339**

34. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от заполнения емкости жидких компонентов смесительно-зарядной машины (ист. 6371)*

На участке проводится заправка компонентов взрывчатки в смесительно-зарядные машины. Заправка дизельного топлива производится в объеме 170 т/год (1,9 % масс.).

Резервуар для жидких компонентов СЗМ представляет собой надземную металлическую ёмкость объёмом 1,86 м^3.

Максимальные (разовые) выбросы из емкости рассчитываются по формуле:

$$\mathbf{M = (V_{сл} \times C_p^{max}) / t, г/сек}$$

где $V_{сл}$ - объём слитого материала, 182,80 м^3

C_p^{max} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны (Приложение 15). Для средней климатической зоны и надземной емкости хранения топлива 1,86 г/м^3

t - среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта, 32903 сек, учитывая что за один час сливается 20 м^3 топлива

$$\mathbf{M = (182,80 \times 1,86) / 32903 = 0,010333 г/сек}$$

Годовые выбросы (G_p) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров при закачке и хранении ($G_{зак}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$).

$$\mathbf{G_p = G_{зак} + G_{пр.р.}, т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости ($G_{зак}$) определяются по формуле:

$$\mathbf{G_{зак} = (C_p^{оз} \times Q_{оз} + C_p^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год}$$

где $C_p^{оз}$, $C_p^{вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15). Для средней климатической зоны и надземной емкости хранения топлива $C_p^{оз}$ = 1,0 г/м^3, $C_p^{вл}$ = 1,3 г/м^3

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осеннее-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3/период $Q_{оз}$ = 91,40 м^3, $Q_{вл}$ = 91,40 м^3

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$) определяются по формуле:

$$\mathbf{G_{пр.р.} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год}$$

где J - удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтоплива - 50, масел - 12,5.

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осеннее-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3/период $Q_{оз}$ = 91,40 м^3, $Q_{вл}$ = 91,40 м^3

$$\mathbf{G_{зак} = (1,0 \times 91,40 + 1,3 \times 91) \times 10^{-6} = 0,000208 т/год}$$

$$\mathbf{G_{пр.р.} = 0,5 \times 50 \times (91,4 + 91,40) \times 10^{-6} = 0,004570 т/год}$$

$$\mathbf{G_p = 0,0002 + 0,0046 = 0,004778 т/год}$$

Выбросы от резервуара дизельного топлива составят:

M	0,0103	г/сек
G	0,0048	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$\mathbf{M_i = M \times C_i / 100, т/год}$$

$$\mathbf{M'_i = G \times C_i / 100, г/сек}$$

где Ci - концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас., (Приложение14)

Идентификация состава выбросов

Определяемый параметр	**C_{12}-C_{19}**	**сероводород**
C_i, мас. %	99,57	0,28
M'_i, г/сек	0,0103	0,000029
M_i, т/год	0,0048	0,000013

Итого от резервуара дизельного топлива

Наименование загрязняющего вещества	**Выброс**	
	г/сек	**т/год**
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0,010289	0,004758
Сероводород	0,000029	0,000013
ИТОГО:	**0,010318**	**0,004771**

35. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от заполнения емкости жидких компонентов смесительно-зарядной машины (ист. 6371)*

На участке проводится заправка компонентов взрывчатки в смесительно-зарядные машины. Заправка эмульсола производится в объеме 4160 т/год (72 % масс.).

Резервуар для жидких компонентов СЗМ представляет собой надземную металлическую ёмкость объёмом 1,86 м^3.

Максимальные (разовые) выбросы из резервуара рассчитываются по формуле:

$$\mathbf{M = (V_{сл} \times C_p^{max}) / t, г/сек}$$

где $V_{сл}$ - объём слитого материала, 4614 м^3

C_p^{max} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны (Приложение 15). Для средней климатической зоны и надземной емкости хранения топлива C_p^{max} = 0,2 г/м^3

t - среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта, 830592 сек, учитывая что за один час самотеком сливается 20 м^3 топлива

$$\mathbf{M = (4614,40 \times 0,2) / 830592 = 0,001111 г/сек}$$

Годовые выбросы (G_p) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров при закачке и хранении ($G_{зак}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$).

$$\mathbf{G_p = G_{зак} + G_{пр.р.}, т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости ($G_{зак}$ определяются по формуле:

$$\mathbf{G_{зак} = (C_p^{оз} \times Q_{оз} + C_p^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год}$$

где $C_p^{оз}$, $C_p^{вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15) Для средней климатической зоны и надземной емкости хранения топлива $C_p^{оз}$ = 0,1 г/м^3, $C_p^{вл}$ = 0,1 г/м^3

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осеннее-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3/период $Q_{оз}$ = 2307,2 м^3, $Q_{вл}$ = 2307,2 м^3

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$)

$$\mathbf{G_{пр.р.} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год}$$

где J - удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтоплива - 50, масел - 12,5.

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осеннее-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3/период $Q_{оз}$ = 2307,20 м^3, $Q_{вл}$ = 2307 м^3

$$\mathbf{G_{зак} = (0,1 \times 2307,20 + 0 \times 2307) \times 10^{-6} = 0,000554 т/год}$$

$$\mathbf{G_{пр.р.} = 0,5 \times 12,5 \times (2307,20 + 2307,20) \times 10^{-6} = 0,028840 т/год}$$

$$\mathbf{G_p = 0,0006 + 0,0288 = 0,029394 т/год}$$

Выбросы от резервуара для эмульсола составят:

M	0,0011	г/сек
G	0,0294	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$\mathbf{M_i = M \times C_i / 100, т/год}$$

$$\mathbf{M'_i = G \times C_i / 100, г/сек}$$

где Ci - концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас., (Приложение14)

Идентификация состава выбросов

Определяемый параметр	Углеводороды						
	предельные		сероводород	ароматические			
	C_1-C_5	C_6-C_{10}		бензол	толуол	ксилол	этилбензол
C_i, мас. %	74,26	26,80	0,06	0,35	0,22	0,11	0,00
M'_i, г/сек	0,000825	0,000298	0,000001	0,000004	0,000002	0,000001	0,000000
M_i, т/год	0,021828	0,007878	0,000018	0,000103	0,000065	0,000032	0,000000

Итого от резервуара для эмульсола

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Углеводороды предельные C_1-C_5	0,000825	0,021828
Углеводороды предельные C_6-C_{10}	0,000298	0,007878
Сероводород	0,000001	0,000018
Бензол	0,000004	0,000103
Толуол	0,000002	0,000065
Ксилол	0,000001	0,000032
Этилбензол	0,000000	0,000000
ИТОГО:	**0,001131**	**0,029923**

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2027 год

Источник загрязнения: 6016
Источник выделения: 6016 01, Транспортировка руды на ЗИФ
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **8**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **4.5**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **10**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**

Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 720 / 24 = 60**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)*** = **0.4 · (3 · 2.75 · 1 · 0.7 · 0.01 · 10 · 4.5 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.7 · 0.002 · 20 · 8) = 0.598**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** = **0.0864 · 0.598 · (365-(60 + 60)) = 12.66**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.598	12.66

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 3 ОГР+ПГР м.Пустынное 2027 год

Источник загрязнения: 6023
Источник выделения: 6023 01, Разгрузка руды на склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **251.46**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2202771**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.04 · 0.02 · 2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 251.46 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.0821**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 2202771 · (1-0.85) = 1.554**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.0821**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 1.554 = 1.554**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.554 = 0.622$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0821 = 0.03284$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.03284	0.622

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 3 ОГР+ПГР м.Пустынное 2027 год

Источник загрязнения: 6024
Источник выделения: 6024 01, Формирование склада
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1$ = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2$ = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **251.46**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2202771**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 251.46 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.232$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2202771 \cdot (1\text{-}0.85) = 23.3$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.232$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 23.3 = 23.3$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 23.3 = 9.32$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.232 = 0.493$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.493	9.32

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2027 год

Источник загрязнения: 6025
Источник выделения: 6025 01, Пыление склада руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Руда

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **140000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1020**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1020 / 24 = 85**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 140000 · (1-0.85) = 8.53**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 140000 · (365-(150 + 85)) · (1-0.85) = 57.5**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 8.53 = 8.53**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 57.5 = 57.5**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 57.5 = 23**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 8.53 = 3.41**

Итоговая таблица выбросов

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)	3.41	23

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2027 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 01, Бурильная установка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** = **1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** = **1**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** = **8760**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** = **0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** = **4.2**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.1437$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 4.53$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 0.1437 \cdot 1 = 0.1437$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M\_ = M \cdot N = 4.53 \cdot 1 = 4.53$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1437	4.53

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2027 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 02, Пнефматический перфоратор
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** = **2**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** = **2**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** = **8760**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** = **0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** = **4.2**

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.1437$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 4.53$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, ***_G_*** **= *G* · *N1* = 0.1437 · 2 = 0.2874**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, ***_M_*** **= *M* · *N* = 4.53 · 2 = 9.06**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.2874	9.06

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 3 ОГР+ПГР м.Пустынное 2027 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 03, Взрывные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Гранулит С-6М
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** **= 1800**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** **= 0.021**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** **= 67771**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** **= 37.65**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** **= 0.11**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** **= 0.85**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.85**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** **= 0.4 · 0.16 · 0.11 · 67771 · (1-0.85) / 1000 = 0.071566176**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** **= 0.4 · 0.16 · 0.11 · 37.65 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 0.033132**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.009**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.009 · 1800 · (1-0.85) = 2.43**

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.003**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** = **0.003 · 1800 = 5.4**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD +*** ***M2GOD*** = **2.43 + 5.4 = 7.83**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** = **0.009 · 0.021 · (1-0.85) · 10^6 / 1200 = 0.02363**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.007**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.007 · 1800 · (1-0.85) = 1.89**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.0031**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** = **0.0031 · 1800 = 5.58**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD*** ***+ M2GOD*** = **1.89 + 5.58 = 7.47**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 /*** ***1200*** = **0.007 · 0.021 · (1-0.85) · 10^6 / 1200 = 0.01838**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M*** = **0.8 · 7.47 = 5.976**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** = **0.8 · 0.01838 = 0.014704**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** = **0.13 · 7.47 = 0.9711**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G*** = **0.13 · 0.01838 = 0.0023894**

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.014704	5.976
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0023894	0.9711

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02363	7.83
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.033132	0.071566176

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 3 ОГР+ПГР м.Пустынное 2027 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 04, Погрузчик
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***К1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***К2*** = **0.04**

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***К4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **20.9**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **182983**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20.9 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.000256$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 182983 \cdot (1-0.85) = 0.00807$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000256$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00807 = 0.00807$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00807 = 0.00323$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000256 = 0.0001024$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0001024	0.00323

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2027 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 05, Погрузочно доставочные машины
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **3.7**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 3.7 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 20 \cdot 1) = 0.1945$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.1945 \cdot (365-(60 + 60)) = 4.12$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1945	4.12

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 06, Бурильная установка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $\_T\_ = 8760$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** **= 0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** **= 4.2**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.1437$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 4.53$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 0.1437 \cdot 1 = 0.1437$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M\_ = M \cdot N = 4.53 \cdot 1 = 4.53$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1437	4.53

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 3 ОГР+ПГР м.Пустынное 2027 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 07, Взрывные работы
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Гранулит С-6М
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** **= 648**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** **= 0.3**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** **= 129613.3**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** **= 20**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** **= 0.11**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** **= 0.85**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.85**

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** **= 0.4 · 0.16 · 0.11 · 129613.3 · (1-0.85) / 1000 = 0.1368716448**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** **= 0.4 · 0.16 · 0.11 · 20 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 0.0176**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.009**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.009 · 648 · (1-0.85) = 0.875**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.003**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.003 · 648 = 1.944**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD +*** ***M2GOD*** **= 0.875 + 1.944 = 2.82**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.009 \cdot 0.3 \cdot (1-0.85) \cdot 10^6 / 1200 = 0.3375$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.007$
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.007 \cdot 648 \cdot (1-0.85) = 0.68$
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.0031$
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.0031 \cdot 648 = 2.01$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.68 + 2.01 = 2.69$
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.007 \cdot 0.3 \cdot (1-0.85) \cdot 10^6 / 1200 = 0.2625$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 2.69 = 2.152$
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\_G\_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.2625 = 0.21$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 2.69 = 0.3497$
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\_G\_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.2625 = 0.034125$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.21	2.152
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034125	0.3497
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3375	2.82
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176	0.1368716448

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 3 ОГР+ПГР м.Пустынное 2027 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 08, Погрузчик
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **39.95**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **349956**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**

Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 39.95 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.000489$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 349956 \cdot (1-0.85) = 0.01543$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000489$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01543 = 0.01543$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.01543 = 0.00617$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000489 = 0.0001956$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0001956	0.00617

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 09, Погрузочно доставочные машины
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **5**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **5.4**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **8**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 8 \cdot 5.4 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 20 \cdot 5) = 0.514$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.514 \cdot (365-(60 + 60)) = 10.88$

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.514	10.88

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 3 ОГР+ПГР м.Пустынное 2027 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 01, Разгрузка руды на рудоспуски
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**

Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 39.95$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 349956$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 39.95 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.000489$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 349956 \cdot (1-0.85) = 0.01543$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000489$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01543 = 0.01543$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.01543 = 0.00617$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000489 = 0.0001956$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0001956	0.00617

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 02, Щековая дробилка Sandvik UJ300
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть
Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **16**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **8760**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 16 \cdot 1 = 16$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G \cdot \_KOLIV\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 504.576$

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка Sandvik UJ300

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)	16	504.576

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 3 ОГР+ПГР м.Пустынное 2027 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 03, Бункер

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **39.95**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **349956**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 39.95 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.000489$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 349956 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.01543$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000489$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01543 = 0.01543$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.01543 = 0.00617$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000489 = 0.0001956$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0001956	0.00617

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 04, Ленточный конвейер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **60**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** **= 0.4 · 0.003 · 1 · 60 · 0.7 · 1 · 0.005 · (1-0.2) = 0.0002016**

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\_M\_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot (1\text{-}0.2) \cdot 10^{-3} = 0.0063576576$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0002016	0.0063576576

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 05, Ленточный конвейер №1
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **782**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

<u>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)</u>

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** **= 0.4 · 0.003 · 1 · 782 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.525504**

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** **= 0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 782 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 16.572294144**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.525504	16.572294144

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 06, Ленточный конвейер №2
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** **= 0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** **= 8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** **= 1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** **= 881**
Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**

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

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

<u>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)</u>

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 881 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.592032**

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 881 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 18.670321152**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.592032	18.670321152

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 07, Ленточный конвейер №3
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **939**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 939 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.631008**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 939 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 19.899468288**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.631008	19.899468288

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 08, Ленточный конвейер №4
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **593**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 593 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.398496**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 593 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 12.566969856**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.398496	12.566969856

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 09, Ленточный конвейер №5
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **555**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 555 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.37296**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 555 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 11.76166656**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.37296	11.76166656

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 5506-010, Выхлопная труба
Источник выделения N 001, Дизель электрический генератор.

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, BS = 100

Годовой расход дизельного топлива, т/год, BG = 200

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 30 / 3600 = 0,8333

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 30 / 10^3 = 6

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 39 / 3600 = 1,0833

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 39 / 10^3 = 7,8

Примесь: 0328 Углерод

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 5 / 3600 = 0,13889

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 5 / 10^3 = 1

Примесь: 0330 Сера диоксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 10 / 3600 = 0,2778

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 10 / 10^3 = 2

Примесь: 0337 Углерод оксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 25 / 3600 = 0,6944

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 25 / 10^3 = 5

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 1,2 / 3600 = 0,03333

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 1,2 / 10^3 = 0,24

Примесь: 1325 Формальдегид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 1,2 / 3600 = 0,03333

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 1,2 / 10^3 = 0,24

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 12 / 3600 = 0,3333

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 12 / 10^3 = 2,4

Итоговая таблица:

Примесь	***г/сек***	***т/год***
0301 Азот (IV) диоксид	0,8333	6
0304 Азот (II) оксид	1,0833	7,8
0328 Углерод (Сажа)	0,13889	1
0330 Сера диоксид	0,2778	2
0337 Углерод оксид	0,6944	5
1301 Проп-2-ен-1-аль	0,03333	0,24
1325 Формальдегид	0,03333	0,24
2754 Алканы С12-19	0,3333	2,4

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 3 ОГР+ПГР м.Пустынное 2027 год

Источник загрязнения: 6017
Источник выделения: 6017 01, Промежуточный рудный склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 39.95**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 349956**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 39.95 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.1958**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 349956 · (1-0.85) = 3.704**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.1958**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 3.704 = 3.704**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 3.704 = 1.482**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.1958 = 0.0783**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0783	1.482

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 3 ОГР+ПГР м.Пустынное 2027 год

Источник загрязнения: 6018
Источник выделения: 6018 01, Промежуточный рудный склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **20000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 720 / 24 = 60**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 20000 · (1-0.85) = 1.218**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 20000 · (365-(60 + 60)) · (1-0.85) = 15.47**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 1.218 = 1.218**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 15.47 = 15.47**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 15.47 = 6.19**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 1.218 = 0.487**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.487	6.19

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 3 ОГР+ПГР м.Пустынное 2027 год

Источник загрязнения: 6019
Источник выделения: 6019 01, Промежуточный рудный склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **39.95**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **349956**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 39.95 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.1958**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 349956 · (1-0.85) = 3.704**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.1958**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 3.704 = 3.704**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 3.704 = 1.482**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.1958 = 0.0783**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0783	1.482

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 6020
Источник выделения: 6020 01, Транспортировка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **5**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **5.2**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **8**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 8 \cdot 5.2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 20 \cdot 5) = 0.499$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.499 \cdot (365-(60 + 60)) = 10.56$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.499	10.56

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения № 6021-1
Источник выбросов: 001 Сжигание дизтоплива автотранспортом
Приложение № 13 к приказу МООС от 18.04.2008 г. № 100-п

Количество всего автотранспорта	***B***	1
Мощьность автотранспорта; л.с.	***N***	194
Расход топлива в кг/час на 1 л.с.	***q***	0,25
Годовой расход топлива; т/год	***T***	13440

Годовой расход топлива рассчитывается по формуле:

Q = (K * N) * q * T / 1000 = (1 * 194) * 0,25 * 13440 / 1000 = 651,84

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,01 т/т
M = K * Q = 0,01 * 651,84 = 6,5184; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 6,5184 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,13472; г/сек

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 15,5 кг/т
M = K * Q / 1000 = 15,5 * 651,84 / 1000 = 10,10352; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 10,10352 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,20882; г/сек

Примесь: 0330 Сера диоксид

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,02 г/т
M = K * Q /1000000 = 0,02 * 651,84 / 1000000 = 0,0000130368; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 0,0000130368 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,0000002694; г/сек

Примесь: 0337 Углерод оксид

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,1 г/т
M = K * Q / 1000000 = 0,1 * 651,84 /1000000 = 0,000065184; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 0,000065184 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,0000013472; г/сек

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,32 г/т
M = K * Q / 1000000 = 0,32 * 651,84 /1000000 = 0,000208589; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 0,000208589 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,0000043111; г/сек

Примесь: 2732 Керосин

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,03 т/т
M = K * Q = 0,03 * 651,84 = 19,5552; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 19,5552 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,40417; г/сек

Итоговая таблица:

Примесь	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301 Азота (IV) диоксид	0,13472	-
0328 Углерод	0,20882	-
0330 Сера диоксид	2,694E-07	-
0337 Углерод оксид	1,3472E-06	-
0703 Бенз/а/пирен	4,3111E-06	-
2732 Керосин	0,40417	-

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0027, Вариант 3 Промышленные площадки м.Пустынное реконструкция XX - 2027 год с авто

Источник загрязнения: 6562
Источник выделения: 6562 01, Загрузка руды в приемный бункер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 251.46**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 2202771**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 251.46 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.1232$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2202771 \cdot (1\text{-}0.85) = 2.33$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.1232$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.33 = 2.33$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.33 = 0.932$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1232 = 0.0493$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0493	0.932

2028 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2028 год

Источник загрязнения: 6004
Источник выделения: 6004 01, Буровые работы по руде
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах Буровой станок
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** = **2**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** = **2**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** = **8760**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** = **0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** = **4.2**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), ***G = KOC · V · Q · K5 / 3.6*** = **0.4 · 0.44 · 4.2 · 0.7 / 3.6 = 0.1437**

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 4.53$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 0.1437 \cdot 2 = 0.2874$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M\_ = M \cdot N = 4.53 \cdot 2 = 9.06$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.2874	9.06

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2028 год

Источник загрязнения: 6004
Источник выделения: 6004 02, Буровые работы по вскрыше
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах Буровой станок
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 2$
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 2$
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $\_T\_ = 8760$
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), $V = 0.44$
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12

Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** = **4.2**

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.1437$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 4.53$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 0.1437 \cdot 2 = 0.2874$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M\_ = M \cdot N = 4.53 \cdot 2 = 9.06$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.2874	9.06

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2028 год

Источник загрязнения: 6004
Источник выделения: 6004 03, Бурение негабарита
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах Буровой станок
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** = **2**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** = **2**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** = **8760**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** = **0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** = **4.2**

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.1437$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 4.53$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 0.1437 \cdot 2 = 0.2874$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M\_ = M \cdot N = 4.53 \cdot 2 = 9.06$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.2874	9.06

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2028 год

Источник загрязнения: 6008
Источник выделения: 6008 01, Транспортировка вскрыши в отвал
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **8**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **3.7**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **10**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 5.27$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**

Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 720 / 24 = 60**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)*** = **0.4 · (3 · 2 · 1 · 0.7 · 0.01 · 10 · 3.7 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.26 · 0.7 · 0.002 · 20 · 8) = 0.414**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** = **0.0864 · 0.414 · (365-(60 + 60)) = 8.76**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.414	8.76

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2028 год

Источник загрязнения: 6240
Источник выделения: 6240 01, Транспортировка руды на рудный склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **4**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **10**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**

Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 720 / 24 = 60**

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)*** = **0.4 · (3 · 2.75 · 1 · 0.7 · 0.01 · 10 · 4 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.7 · 0.002 · 20 · 1) = 0.3946**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** = **0.0864 · 0.3946 · (365-(60 + 60)) = 8.35**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.3946	8.35

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2028 год

Источник загрязнения: 6014
Источник выделения: 6014 01, Пыление отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Вскрыша

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **2320000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1020**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1020 / 24 = 85**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 2320000 · (1-0.85) = 141.3**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 2320000 · (365-(150 + 85)) · (1-0.85) = 952.2**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 141.3 = 141.3**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 952.2 = 952.2**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 952.2 = 380.9**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 141.3 = 56.5**

Итоговая таблица выбросов

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)	56.5	380.9

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2028 год

Источник загрязнения: 6015
Источник выделения: 6015 01, Засыпка автомобильных дорог и хвостохранилища
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрыша
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **50.76**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **444640.14**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.8**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 50.76 · 10^6 / 3600 · (1-0.8) = 0.3316**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 444640.14 · (1-0.8) = 6.27**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.3316**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 6.27 = 6.27**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 6.27 = 2.51**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.3316 = 0.1326**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1326	2.51

5. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 1 (ист. 6174)*

Склад ПРС № 1 расположен в западной части территории гоного отвода, западнее отвала на расстоянии 100 м. Площадь отвала ПРС составляет 2268 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, м^2. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 2268,00 м^2

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$$\mathbf{M_{сек} = 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 2268{,}00 \times 0{,}0000001 \times 0{,}10 \times \times (1 - 0{,}00) \times 10^3 = 0{,}004128 \ г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 2268{,}00 \times 0{,}0000001 \times \times 0{,}10 \times [365 - 99] \times (1 - 0{,}00) = 0{,}094866 \ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,00412776	0,094866

5.1. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 2 (ист. 6176)*

Склад ПРС № 2 расположен в западной части территории месторождения, южнее отвала на расстоянии 100 м. Площадь отвала ПРС составляет 4127 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

023-2028 гг K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, м^2. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 4127,00 м^2

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 4127,00 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,007511 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 4127,00 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,172624 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,00751114	0,172624

5.2. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 3 (ист. 6178)*

Склад ПРС № 3 расположен в северной части территории месторождения, северо-восточнее карьера на расстоянии 800 м. Площадь отвала ПРС составляет 18522,1 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023 K_2 = 0,20 как для первых трех лет после прекращения эксплуатации
2024 K_2 = 0,10 как для последующих лет
2025 K_2 = 0,10 как для последующих лет
2026 K_2 = 0,10 как для последующих лет
2027 K_2 = 0,10 как для последующих лет
2028 K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023 S = 18522,10 $м^2$
2024 S = 18522,10 $м^2$
2025 S = 18522,10 $м^2$
2026 S = 18522,10 $м^2$
2027 S = 18522,10 $м^2$
2028 S = 18522,10 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$
W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023 $T_{раб}$ = 99 дня.
2024 $T_{раб}$ = 99 дня.
2025 $T_{раб}$ = 99 дня.
2026 $T_{раб}$ = 99 дня.

2027 $T_{раб}$ = 99 дня.

2028 $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,067420 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,549484 т/год

2024

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

2025

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

2026

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

2027

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

2028

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,06742044	1,549484
2024		

Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742
2025		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742
2026		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742
2027		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742
2028		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742

5.3. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 4 (ист. 6180)*

Склад ПРС № 4 расположен в северо-восточной части территории месторождения, севернее фабрики на расстоянии 500 м. Площадь отвала ПРС составляет 2609 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, м^2. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 2609,50 м^2

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$$M_{сек} = 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 2609{,}50 \times 0{,}0000001 \times 0{,}10 \times \times (1 - 0{,}00) \times 10^3 = 0{,}004749 \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 2609{,}50 \times 0{,}0000001 \times \times 0{,}10 \times [365 - 99] \times (1 - 0{,}00) = 0{,}109150 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,00474929	0,109150

5.4. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 5 (ист. 6182)*

Склад ПРС № 5 расположен в северо-западной части территории месторождения, северо-восточнее карьера на расстоянии 500 м. Площадь отвала ПРС составляет 8879 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 8879,60 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$$M_{сек} = 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 8879{,}60 \times 0{,}0000001 \times 0{,}10 \times \times (1 - 0{,}00) \times 10^3 = 0{,}016161 \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 8879{,}60 \times 0{,}0000001 \times \times 0{,}10 \times [365 - 99] \times (1 - 0{,}00) = 0{,}371416 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,01616087	0,371416

5.5. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 6 (ист. 6184)*

Склад ПРС № 6 расположен в южной части территории месторождения, юго-западней ОФ на расстоянии 500 м. Площадь отвала ПРС составляет 10846 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times ɣ \times (1 - η) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times ɣ \times [365 - T_c] \times (1 - η), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, м^2. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 10856,40 м^2

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

ɣ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям ɣ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 10856,40 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,019759 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 10856,40 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,454101 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,01975865	0,454101

5.6. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 7 (ист. 6185)*

Склад ПРС № 7 расположен в восточной части месторождения, восточнее существующего УКВ на расстоянии 800 м. Площадь отвала ПРС составляет 8124 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 8124,00 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 8124,00 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,014786 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 8124,00 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,339810 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,01478568	0,339810

5.7. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 8 (ист. 6187)*

Склад ПРС № 8 расположен в западной части территории месторождения, западней карьера на расстоянии 500 м. Площадь отвала ПРС составляет 9950 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

023-2028 гг K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 9950,00 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$$\mathbf{M_{сек} = 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 9950{,}00 \times 0{,}0000001 \times 0{,}10 \times \times (1 - 0{,}00) \times 10^3 = 0{,}018109 \ г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 9950{,}00 \times 0{,}0000001 \times \times 0{,}10 \times [365 - 99] \times (1 - 0{,}00) = 0{,}416188 \ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,01810900	0,416188

5.8. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 3 (ист. 6543)*

Склад ПРС № 9 расположен в северной части территории месторождения, севернее карьера на расстоянии 800 м. Площадь отвала ПРС на сегодняшний момент составляет 3250 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023 K_2 = 1,00 как для действующих отвалов
2024 K_2 = 1,00 как для действующих отвалов
2025 K_2 = 0,20 как для первых трех лет после прекращения эксплуатации
2026 K_2 = 0,20 как для первых трех лет после прекращения эксплуатации
2027 K_2 = 0,20 как для первых трех лет после прекращения эксплуатации
2028 K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023 S = 3250,00 $м^2$
2024 S = 18800,06 $м^2$
2025 S = 18800,06 $м^2$
2026 S = 18800,06 $м^2$
2027 S = 18800,06 $м^2$
2028 S = 18800,06 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$
W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023 $T_{раб}$ = 99 дня.
2024 $T_{раб}$ = 99 дня.
2025 $T_{раб}$ = 99 дня.

2026 $T_{раб}$ = 99 дня.
2027 $T_{раб}$ = 99 дня.
2028 $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2
W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 1,00 × 3250,00 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,059150 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 1,00 × 3250,00 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,359409 т/год

2024

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 1,00 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,342161 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 1,00 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 7,863685 т/год

2025

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,068432 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,572737 т/год

2026

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,068432 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,572737 т/год

2027

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,068432 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,572737 т/год

2028

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,034216 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,786369 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,05915000	1,359409

2024		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,34216118	7,863685
2025		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,06843224	1,572737
2026		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,06843224	1,572737
2027		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,06843224	1,572737
2028		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03421612	0,786369

63.2. Расчёт выбросов загрязняющих веществ от заправки горной техники на месторождении "Пустынное" (ист. 6122)

Снабжение ГСМ до ввода в эксплуатацию АЗС (01.01.2013 г.) будет осуществляться с нефтебазы г. Балхаш расположенной на расстоянии 100 км. После ввода в эксплуатацию АЗС

$$G_{трк} = 0,0298 + 0,3924 = 0,422174 \text{ т/год}$$

Выбросы от заправки баков дизельным топливом составят:

M	0,017444	г/сек
G	0,422174	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$M_i = M \times C_i / 100, \text{ т/год}$$

$$M'_i = G \times C_i / 100, \text{ г/сек}$$

где Ci - концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас., (Приложение14)

Идентификация состава выбросов:

Определяемый параметр	C_{12}-C_{19}	сероводород
C_i, мас. %	99,57	0,28
M'_i, г/сек	0,017369	0,000049
M_i, т/год	0,420358	0,001182

Итого от заправки дизельным топливом

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0,017369	0,420358
Сероводород	0,000049	0,001182
ИТОГО:	**0,017418**	**0,421541**

33. Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварочного поста участка взрывных работ (ист. 6245)

Для проведения мелкого ремонта на участке обеспечения взрывных работ функционирует сварочный пост с расходом электродов марки УОНИ – 13/55 – 60 кг в год. Время работы сварочного поста 120 ч/год.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ от сварочных постов производится согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессах сварки проводится на единицу массы расходуемых материалов.

Годовой расход сварочных электродов составляет:

УОНИ-13/55 10,00 кг/год

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки определяют по формуле:

$$\mathbf{П}_{год} = B_{год} \times K_{мх} \times (1 - \eta) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где $B_{год}$ - расход применяемого сырья и материалов, кг/год. Согласно данным предприятия расход электродов марки УОНИ-13/55 составляет **10 кг/год**

K_{mx} - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых материалов, г/кг.

Для электродов марки УОНИ-13/55 характерны следующие наименования загрязняющих веществ с удельным выбросом:

Железо (II) оксид	-	13,90	г/кг
Марганец и его соединения	-	1,09	г/кг
Пыль неорганическая SiO2 (20-70%)	-	1,00	г/кг
Фториды	-	1,00	г/кг
Фтористые газообразные соединения	-	0,93	г/кг
Диоксид азота	-	2,70	г/кг
Оксид углерода	-	13,30	г/кг

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов. Коэффициент η принят равным нулю, очистка воздуха в технологическом процессе не предусмотрена

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки определяют по формуле:

$$\mathbf{M}_{сек} = B_{час} \times K_{мх} \times (1 - \eta) / 3600, \text{ г/сек}$$

где $B_{час}$ - фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час. По данным предприятия "чистое" время работы оборудование Т составляет 120 час/год. Тогда часовой расход материалов: для электродов марки УОНИ-13/55 $B_{час} = B_{год} / T =$ 0,083 кг/час

Выбросы ЗВ от использования электродов марки УОНИ-13/55 составят:

Железо (II) оксид

$П_{год} =$ 10 × 13,90 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000139 т/год

$M_{сек} =$ 0,083 × 13,90 × (1 - 0) / 3600 = 0,000322 г/сек

Марганец и его соединения

$П_{год} =$ 10 × 1,09 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000011 т/год

$M_{сек} =$ 0,083 × 1,09 × (1 - 0) / 3600 = 0,000025 г/сек

Пыль неорганическая SiO2 (20-70%)

$П_{год}$ = 10 × 1,00 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000010 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 1,00 × (1 - 0) / 3600 = 0,000023 г/сек

Фториды

$П_{год}$ = 10 × 1,00 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000010 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 1,00 × (1 - 0) / 3600 = 0,000023 г/сек

Фтористые газообразные соединения

$П_{год}$ = 10 × 0,93 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000009 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 0,93 × (1 - 0) / 3600 = 0,000022 г/сек

Диоксид азота

$П_{год}$ = 10 × 2,70 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000027 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 2,70 × (1 - 0) / 3600 = 0,000063 г/сек

Оксид углерода

$П_{год}$ = 10 × 13,30 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000133 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 13,30 × (1 - 0) / 3600 = 0,000308 г/сек

Итого сварочные работы:

Наименование загрязняющего вещества	**Выброс**	
	г/сек	**т/год**
Железо (II) оксид	0,000322	0,000139
Марганец и его соединения	0,000025	0,000011
Пыль неорганическая SiO2 (20-70%)	0,000023	0,000010
Фториды	0,000023	0,000010
Фтористые газообразные соединения	0,000022	0,000009
Диоксид азота	0,000063	0,000027
Оксид углерода	0,000308	0,000133
ИТОГО:	**0,000785**	**0,000339**

34. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от заполнения емкости жидких компонентов смесительно-зарядной машины (ист. 6371)*

На участке проводится заправка компонентов взрывчатки в смесительно-зарядные машины. Заправка дизельного топлива производится в объеме 170 т/год (1,9 % масс.).

Резервуар для жидких компонентов СЗМ представляет собой надземную металлическую ёмкость объёмом 1,86 м^3.

Максимальные (разовые) выбросы из емкости рассчитываются по формуле:

$$\mathbf{M = (V_{сл} \times C_p^{max}) / t, г/сек}$$

где $V_{сл}$ - объём слитого материала, 182,80 м^3

C_p^{max} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны (Приложение 15). Для средней климатической зоны и надземной емкости хранения топлива 1,86 г/м^3

t - среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта, 32903 сек, учитывая что за один час сливается 20 м^3 топлива

$$\mathbf{M = (182,80 \times 1,86) / 32903 = 0,010333 г/сек}$$

Годовые выбросы (G_p) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров при закачке и хранении ($G_{зак}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$).

$$\mathbf{G_p = G_{зак} + G_{пр.р.}, т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости ($G_{зак}$) определяются по формуле:

$$\mathbf{G_{зак} = (C_p^{оз} \times Q_{оз} + C_p^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год}$$

где $C_p^{оз}$, $C_p^{вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15). Для средней климатической зоны и надземной емкости хранения топлива $C_p^{оз}$ = 1,0 г/м^3, $C_p^{вл}$ = 1,3 г/м^3

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осеннее-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3/период $Q_{оз}$ = 91,40 м^3, $Q_{вл}$ = 91,40 м^3

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$) определяются по формуле:

$$\mathbf{G_{пр.р.} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год}$$

где J - удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтоплива - 50, масел - 12,5.

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осеннее-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3/период $Q_{оз}$ = 91,40 м^3, $Q_{вл}$ = 91,40 м^3

$$\mathbf{G_{зак} = (1,0 \times 91,40 + 1,3 \times 91) \times 10^{-6} = 0,000208 т/год}$$

$$\mathbf{G_{пр.р.} = 0,5 \times 50 \times (91,4 + 91,40) \times 10^{-6} = 0,004570 т/год}$$

$$\mathbf{G_p = 0,0002 + 0,0046 = 0,004778 т/год}$$

Выбросы от резервуара дизельного топлива составят:

M	0,0103	г/сек
G	0,0048	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$\mathbf{M_i = M \times C_i / 100, т/год}$$

$$\mathbf{M'_i = G \times C_i / 100, г/сек}$$

где Ci - концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас., (Приложение14)

Идентификация состава выбросов

Определяемый параметр	**C_{12}-C_{19}**	**сероводород**
C_i, мас. %	99,57	0,28
M'_i, г/сек	0,0103	0,000029
M_i, т/год	0,0048	0,000013

Итого от резервуара дизельного топлива

Наименование загрязняющего вещества	**Выброс**	
	г/сек	**т/год**
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0,010289	0,004758
Сероводород	0,000029	0,000013
ИТОГО:	**0,010318**	**0,004771**

35. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от заполнения емкости жидких компонентов смесительно-зарядной машины (ист. 6371)*

На участке проводится заправка компонентов взрывчатки в смесительно-зарядные машины. Заправка эмульсола производится в объеме 4160 т/год (72 % масс.).

Резервуар для жидких компонентов СЗМ представляет собой надземную металлическую ёмкость объёмом 1,86 м^3.

Максимальные (разовые) выбросы из резервуара рассчитываются по формуле:

$$\mathbf{M = (V_{сл} \times C_p^{max}) / t, г/сек}$$

где $V_{сл}$ - объём слитого материала, 4614 м^3

C_p^{max} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны (Приложение 15). Для средней климатической зоны и надземной емкости хранения топлива C_p^{max} = 0,2 г/м^3

t - среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта, 830592 сек, учитывая что за один час самотеком сливается 20 м^3 топлива

$$\mathbf{M = (4614,40 \times 0,2) / 830592 = 0,001111 г/сек}$$

Годовые выбросы (G_p) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров при закачке и хранении ($G_{зак}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$).

$$\mathbf{G_p = G_{зак} + G_{пр.р.}, т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости ($G_{зак}$ определяются по формуле:

$$\mathbf{G_{зак} = (C_p^{оз} \times Q_{оз} + C_p^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год}$$

где $C_p^{оз}$, $C_p^{вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15) Для средней климатической зоны и надземной емкости хранения топлива $C_p^{оз}$ = 0,1 г/м^3, $C_p^{вл}$ = 0,1 г/м^3

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осеннее-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3/период $Q_{оз}$ = 2307,2 м^3, $Q_{вл}$ = 2307,2 м^3

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$)

$$\mathbf{G_{пр.р.} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год}$$

где J - удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтоплива - 50, масел - 12,5.

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осеннее-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3/период $Q_{оз}$ = 2307,20 м^3, $Q_{вл}$ = 2307 м^3

$$\mathbf{G_{зак} = (0,1 \times 2307,20 + 0 \times 2307) \times 10^{-6} = 0,000554 т/год}$$

$$\mathbf{G_{пр.р.} = 0,5 \times 12,5 \times (2307,20 + 2307,20) \times 10^{-6} = 0,028840 т/год}$$

$$\mathbf{G_p = 0,0006 + 0,0288 = 0,029394 т/год}$$

Выбросы от резервуара для эмульсола составят:

M	0,0011	г/сек
G	0,0294	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$\mathbf{M_i = M \times C_i / 100, т/год}$$

$$\mathbf{M'_i = G \times C_i / 100, г/сек}$$

где Ci - концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас., (Приложение14)

Идентификация состава выбросов

Определяемый параметр	Углеводороды						
	предельные		сероводород	ароматические			
	C_1-C_5	C_6-C_{10}		бензол	толуол	ксилол	этилбензол
C_i, мас. %	74,26	26,80	0,06	0,35	0,22	0,11	0,00
M'_i, г/сек	0,000825	0,000298	0,000001	0,000004	0,000002	0,000001	0,000000
M_i, т/год	0,021828	0,007878	0,000018	0,000103	0,000065	0,000032	0,000000

Итого от резервуара для эмульсола

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Углеводороды предельные C_1-C_5	0,000825	0,021828
Углеводороды предельные C_6-C_{10}	0,000298	0,007878
Сероводород	0,000001	0,000018
Бензол	0,000004	0,000103
Толуол	0,000002	0,000065
Ксилол	0,000001	0,000032
Этилбензол	0,000000	0,000000
ИТОГО:	**0,001131**	**0,029923**

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2028 год

Источник загрязнения: 6016
Источник выделения: 6016 01, Транспортировка руды на ЗИФ
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **8**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **4.5**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **10**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**

Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 720 / 24 = 60**

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)*** = **0.4 · (3 · 2.75 · 1 · 0.7 · 0.01 · 10 · 4.5 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.7 · 0.002 · 20 · 8) = 0.598**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** = **0.0864 · 0.598 · (365-(60 + 60)) = 12.66**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.598	12.66

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2028 год

Источник загрязнения: 6025
Источник выделения: 6025 01, Пыление склада руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Руда

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **140000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1020**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1020 / 24 = 85**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 140000 · (1-0.85) = 8.53**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 140000 · (365-(150 + 85)) · (1-0.85) = 57.5**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 8.53 = 8.53**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 57.5 = 57.5**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 57.5 = 23**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 8.53 = 3.41**

Итоговая таблица выбросов

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)	3.41	23

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2028 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 01, Бурильная установка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** = **1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** = **1**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** = **8760**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** = **0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** = **4.2**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.1437$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 4.53$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 0.1437 \cdot 1 = 0.1437$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M\_ = M \cdot N = 4.53 \cdot 1 = 4.53$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1437	4.53

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2028 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 02, Пнефматический перфоратор
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** = **2**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** = **2**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** = **8760**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** = **0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** = **4.2**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.1437$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 4.53$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, ***_G_*** **= *G* · *N1* = 0.1437 · 2 = 0.2874**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, ***_M_*** **= *M* · *N* = 4.53 · 2 = 9.06**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.2874	9.06

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2028 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 05, Погрузочно доставочные машины
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **3.7**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, VL = **5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M$ = **0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24$ = **2 · 720 / 24 = 60**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1)$ = **0.4 · (3 · 2.75 · 1 · 0.7 · 0.01 · 5 · 3.7 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.7 · 0.002 · 20 · 1) = 0.1945**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD))$ = **0.0864 · 0.1945 · (365-(60 + 60)) = 4.12**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1945	4.12

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 06, Бурильная установка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** **= 1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** **= 1**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** **= 8760**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** **= 0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** **= 4.2**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.1437$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 4.53$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 0.1437 \cdot 1 = 0.1437$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M\_ = M \cdot N = 4.53 \cdot 1 = 4.53$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1437	4.53

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 09, Погрузочно доставочные машины
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **5**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **5.4**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **8**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **5**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 720 / 24 = 60**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)*** = **0.4 · (3 · 2.75 · 1 · 0.7 · 0.01 · 8 · 5.4 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.7 · 0.002 · 20 · 5) = 0.514**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** = **0.0864 · 0.514 · (365-(60 + 60)) = 10.88**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.514	10.88

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 02, Щековая дробилка Sandvik UJ300
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть
Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **16**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **8760**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **16 · 1 = 16**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **16 · 1 · 8760 · 3600 / 10^6 = 504.576**

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка Sandvik UJ300

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)	16	504.576

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 04, Ленточный конвейер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **60**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** **= 0.4 · 0.003 · 1 · 60 · 0.7 · 1 · 0.005 · (1-0.2) = 0.0002016**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** **= 0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 60 · 8760 · 0.7 · 1 · 0.005 · (1-0.2) · 10^{-3} = 0.0063576576**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0002016	0.0063576576

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 05, Ленточный конвейер №1
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **782**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 782 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.525504**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 782 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 16.572294144**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.525504	16.572294144

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 06, Ленточный конвейер №2
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **881**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 881 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.592032**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 881 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 18.670321152**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.592032	18.670321152

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 07, Ленточный конвейер №3
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **939**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 939 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.631008**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 939 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 19.899468288**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.631008	19.899468288

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 08, Ленточный конвейер №4
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **593**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 593 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.398496**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 593 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 12.566969856**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.398496	12.566969856

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 09, Ленточный конвейер №5
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **555**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 555 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.37296**

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\_M\_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 555 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0.2) \cdot 10^{-3} = 11.76166656$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.37296	11.76166656

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 5506-010, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Дизель электрический генератор.

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, BS = 100

Годовой расход дизельного топлива, т/год, BG = 200

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 30 / 3600 = 0,8333

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 30 / 10^3 = 6

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 39 / 3600 = 1,0833

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 39 / 10^3 = 7,8

Примесь: 0328 Углерод

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 5 / 3600 = 0,13889

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 5 / 10^3 = 1

Примесь: 0330 Сера диоксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 10 / 3600 = 0,2778

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 10 / 10^3 = 2

Примесь: 0337 Углерод оксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 25 / 3600 = 0,6944

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 25 / 10^3 = 5

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 1,2 / 3600 = 0,03333

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 1,2 / 10^3 = 0,24

Примесь: 1325 Формальдегид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 1,2 / 3600 = 0,03333

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 1,2 / 10^3 = 0,24

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 12 / 3600 = 0,3333

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 12 / 10^3 = 2,4

Итоговая таблица:

Примесь	***г/сек***	***т/год***
0301 Азот (IV) диоксид	0,8333	6
0304 Азот (II) оксид	1,0833	7,8
0328 Углерод (Сажа)	0,13889	1
0330 Сера диоксид	0,2778	2
0337 Углерод оксид	0,6944	5
1301 Проп-2-ен-1-аль	0,03333	0,24
1325 Формальдегид	0,03333	0,24
2754 Алканы С12-19	0,3333	2,4

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 3 ОГР+ПГР м.Пустынное 2028 год

Источник загрязнения: 6018
Источник выделения: 6018 01, Промежуточный рудный склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **20000**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 720 / 24 = 60**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 20000 · (1-0.85) = 1.218**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 20000 · (365-(60 + 60)) · (1-0.85) = 15.47**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 1.218 = 1.218**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 15.47 = 15.47**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 15.47 = 6.19**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 1.218 = 0.487**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.487	6.19

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 6020
Источник выделения: 6020 01, Транспортировка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **5**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **5.2**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **8**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 8 \cdot 5.2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 20 \cdot 5) = 0.499$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.499 \cdot (365-(60 + 60)) = 10.56$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.499	10.56

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения № 6021-1
Источник выбросов: 001 Сжигание дизтоплива автотранспортом
Приложение № 13 к приказу МООС от 18.04.2008 г. № 100-п

Количество всего автотранспорта	***B***	1
Мощьность автотранспорта; л.с.	***N***	194
Расход топлива в кг/час на 1 л.с.	***q***	0,25
Годовой расход топлива; т/год	***T***	13440

Годовой расход топлива рассчитывается по формуле:

Q = (K * N) * q * T / 1000 = (1 * 194) * 0,25 * 13440 / 1000 = 651,84

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,01 т/т
M = K * Q = 0,01 * 651,84 = 6,5184; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 6,5184 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,13472; г/сек

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 15,5 кг/т
M = K * Q / 1000 = 15,5 * 651,84 / 1000 = 10,10352; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 10,10352 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,20882; г/сек

Примесь: 0330 Сера диоксид

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,02 г/т
M = K * Q /1000000 = 0,02 * 651,84 / 1000000 = 0,0000130368; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 0,0000130368 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,0000002694; г/сек

Примесь: 0337 Углерод оксид

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,1 г/т
M = K * Q / 1000000 = 0,1 * 651,84 /1000000 = 0,000065184; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 0,000065184 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,0000013472; г/сек

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,32 г/т
M = K * Q / 1000000 = 0,32 * 651,84 /1000000 = 0,000208589; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 0,000208589 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,0000043111; г/сек

Примесь: 2732 Керосин

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,03 т/т
M = K * Q = 0,03 * 651,84 = 19,5552; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 19,5552 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,40417; г/сек

Итоговая таблица:

Примесь	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301 Азота (IV) диоксид	0,13472	-
0328 Углерод	0,20882	-
0330 Сера диоксид	2,694E-07	-
0337 Углерод оксид	1,3472E-06	-
0703 Бенз/а/пирен	4,3111E-06	-
2732 Керосин	0,40417	-

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 4 ОГР+ПГР м.Пустынное 2028 год

Источник загрязнения: 6005
Источник выделения: 6005 01, Взрывные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Гранулит С-6М
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** = **1126**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** = **0.49**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** = **631964**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** = **561.25**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12 - < = 14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** = **0.1**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** = **0.85**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** = **0.85**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** = **0.4 · 0.16 · 0.1 · 631964 · (1-0.85) / 1000 = 0.60668544**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** = **0.4 · 0.16 · 0.1 · 561.25 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 0.449**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.009**

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.009 \cdot 1126 \cdot (1-0.85) = 1.52$
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.003$
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.003 \cdot 1126 = 3.38$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 1.52 + 3.38 = 4.9$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.009 \cdot 0.49 \cdot (1-0.85) \cdot 10^6 / 1200 = 0.551$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.007$
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.007 \cdot 1126 \cdot (1-0.85) = 1.182$
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.0031$
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.0031 \cdot 1126 = 3.49$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 1.182 + 3.49 = 4.67$
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.007 \cdot 0.49 \cdot (1-0.85) \cdot 10^6 / 1200 = 0.429$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 4.67 = 3.736$
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\_G\_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.429 = 0.3432$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 4.67 = 0.6071$
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\_G\_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.429 = 0.05577$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3432	3.736
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05577	0.6071

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.551	4.9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.449	0.60668544

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 4 ОГР+ПГР м.Пустынное 2028 год

Источник загрязнения: 6006
Источник выделения: 6006 01, Экскавация вскрыши
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** = **10**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), ***Q*** = **10.9**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** = **27.1**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** = **237325**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 27.1 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0.00689$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 237325 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 0.1304$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00689	0.1304

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 4 ОГР+ПГР м.Пустынное 2028 год

Источник загрязнения: 6006
Источник выделения: 6006 02, Экскавация руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** = **10**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), ***Q*** = **10.9**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** = **45**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** = **394573.9**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 45 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0.01145$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 394573.9 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 0.2168$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.01145	0.2168

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 4 ОГР+ПГР м.Пустынное 2028 год

Источник загрязнения: 6007
Источник выделения: 6007 01, Зачистка подъездов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 72.61**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 636031**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.04 · 0.02 · 2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 72.61 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.237**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 636031 · (1-0.85) = 4.49**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.237**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 4.49 = 4.49**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 4.49 = 1.796**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.237 = 0.0948**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0948	1.796

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 4 ОГР+ПГР м.Пустынное 2028 год

Источник загрязнения: 6007
Источник выделения: 6007 02, Зачистка подъездов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **120.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1057458**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 120.7 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.394$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1057458 \cdot (1-0.85) = 7.46$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.394$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 7.46 = 7.46$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 7.46 = 2.984$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.394 = 0.1576$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1576	2.984

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 4 ОГР+ПГР м.Пустынное 2028 год

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, Разгрузка вскрыши
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **100.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **883369**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 100.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0329$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 883369 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.623$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0329$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.623 = 0.623$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.623 = 0.249$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0329 = 0.01316$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.01316	0.249

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 4 ОГР+ПГР м.Пустынное 2028 год

Источник загрязнения: 6013
Источник выделения: 6013 01, Формирование отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **100.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **883369**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 100.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.329$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 883369 \cdot (1-0.85) = 6.23$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.329$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 6.23 = 6.23$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 6.23 = 2.49$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.329 = 0.1316$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1316	2.49

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 4 ОГР+ПГР м.Пустынное 2028 год

Источник загрязнения: 6023
Источник выделения: 6023 01, Разгрузка руды на склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **123.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1078382**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 123.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0402$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1078382 \cdot (1-0.85) = 0.761$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0402$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.761 = 0.761$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.761 = 0.3044$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0402 = 0.01608$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.01608	0.3044

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 4 ОГР+ПГР м.Пустынное 2028 год

Источник загрязнения: 6024
Источник выделения: 6024 01, Формирование склада
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **123.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1078382**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 123.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.603$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1078382 \cdot (1-0.85) = 11.41$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.603$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 11.41 = 11.4$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 11.4 = 4.56$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.603 = 0.241$

Итоговая таблица выбросов

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	0.241	4.56

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 4 ОГР+ПГР м.Пустынное 2028 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 03, Взрывные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Гранулит С-6М
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** = **2700**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** = **0.013**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** = **91607**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** = **33.93**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** = **0.11**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** = **0.85**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** = **0.85**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** = **0.4 · 0.16 · 0.11 · 91607 · (1-0.85) / 1000 = 0.096736992**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** = **0.4 · 0.16 · 0.11 · 33.93 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 0.0298584**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.009**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.009 · 2700 · (1-0.85) = 3.645**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.003**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.003 · 2700 = 8.1**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD +*** ***M2GOD*** **= 3.645 + 8.1 = 11.75**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.009 · 0.013 · (1-0.85) · 10^6 / 1200 = 0.01463**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.007**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.007 · 2700 · (1-0.85) = 2.835**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.0031**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.0031 · 2700 = 8.37**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD*** ***+ M2GOD*** **= 2.835 + 8.37 = 11.2**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 /*** ***1200*** **= 0.007 · 0.013 · (1-0.85) · 10^6 / 1200 = 0.01138**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M*** **= 0.8 · 11.2 = 8.96**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** **= 0.8 · 0.01138 = 0.009104**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** **= 0.13 · 11.2 = 1.456**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G*** **= 0.13 · 0.01138 = 0.0014794**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.009104	8.96
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0014794	1.456
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01463	11.75
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0298584	0.096736992

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 4 ОГР+ПГР м.Пустынное 2028 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 04, Погрузчик
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **28.23**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **247338**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 28.23 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.000346$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 247338 \cdot (1-0.85) = 0.0109$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000346$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0109 = 0.0109$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0109 = 0.00436$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000346 = 0.0001384$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0001384	0.00436

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 4 ОГР+ПГР м.Пустынное 2028 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 07, Взрывные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Гранулит С-6М
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** = **360**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** = **0.06**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** = **7749.63**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** = **21.53**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** = **0.11**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** = **0.85**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** = **0.85**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** = **0.4 · 0.16 · 0.11 · 7749.63 · (1-0.85) / 1000 = 0.00818360928**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** = **0.4 · 0.16 · 0.11 · 21.53 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 0.0189464**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.009**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.009 · 360 · (1-0.85) = 0.486**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.003**

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A* = 0.003 · 360 = 1.08**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 0.486 + 1.08 = 1.566**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200* = 0.009 · 0.06 · (1-0.85) · 10^6 / 1200 = 0.0675**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.007**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)* = 0.007 · 360 · (1-0.85) = 0.378**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.0031**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A* = 0.0031 · 360 = 1.116**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 0.378 + 1.116 = 1.494**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200* = 0.007 · 0.06 · (1-0.85) · 10^6 / 1200 = 0.0525**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 1.494 = 1.1952**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G* = 0.8 · 0.0525 = 0.042**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 1.494 = 0.19422**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G* = 0.13 · 0.0525 = 0.006825**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.042	1.1952
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.006825	0.19422
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0675	1.566
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.0189464	0.00818360928

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 4 ОГР+ПГР м.Пустынное 2028 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 08, Погрузчик
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **2.39**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **20924**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2.39 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0000293$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20924 \cdot (1-0.85) = 0.000923$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0000293$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000923 = 0.000923$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000923 = 0.000369$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0000293 = 0.00001172$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00001172	0.000369

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 4 ОГР+ПГР м.Пустынное 2028 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 01, Разгрузка руды на рудоспуски
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **2.39**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **20924**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2.39 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0000293$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20924 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.000923$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0000293$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000923 = 0.000923$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000923 = 0.000369$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0000293 = 0.00001172$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00001172	0.000369

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 4 ОГР+ПГР м.Пустынное 2028 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 03, Бункер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **2.39**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **20924**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2.39 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0000293$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20924 \cdot (1-0.85) = 0.000923$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0000293$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000923 = 0.000923$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000923 = 0.000369$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0000293 = 0.00001172$

Итоговая таблица выбросов

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,	0.00001172	0.000369

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 4 ОГР+ПГР м.Пустынное 2028 год

Источник загрязнения: 6017
Источник выделения: 6017 01, Промежуточный рудный склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**

Влажность материала, %, $VL = 5$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$
Размер куска материала, мм, $G7 = 500$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 2.39$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 20924$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2.39 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0117$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20924 \cdot (1-0.85) = 0.2215$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0117$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.2215 = 0.2215$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.2215 = 0.0886$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0117 = 0.00468$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00468	0.0886

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 4 ОГР+ПГР м.Пустынное 2028 год

Источник загрязнения: 6019
Источник выделения: 6019 01, Промежуточный рудный склад
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **2.39**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **20924**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2.39 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0117$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20924 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.2215$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0117$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.2215 = 0.2215$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.2215 = 0.0886$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0117 = 0.00468$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00468	0.0886

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0027, Вариант 4 Промышленные площадки м.Пустынное реконструкция ХХ - 2028 год с авто

Источник загрязнения: 6562
Источник выделения: 6562 01, Загрузка руды в приемный бункер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 123.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 1078382**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 123.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0603$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1078382 \cdot (1-0.85) = 1.141$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0603$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.141 = 1.14$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.14 = 0.456$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0603 = 0.0241$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0241	0.456

2029 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2029 год

Источник загрязнения: 6014
Источник выделения: 6014 01, Пыление отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Вскрыша

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **2320000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**

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

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

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1020$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1020 / 24 = 85$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 2320000 \cdot (1-0.85) = 141.3$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 2320000 \cdot (365-(150 + 85)) \cdot (1-0.85) = 952.2$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 141.3 = 141.3$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 952.2 = 952.2$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 952.2 = 380.9$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 141.3 = 56.5$

Итоговая таблица выбросов

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)	56.5	380.9

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2029 год

Источник загрязнения: 6015

Источник выделения: 6015 01, Засыпка автомобильных дорог и хвостохранилища

Список литературы:

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

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрыша
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **50.76**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **444640.14**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.8**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 50.76 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.3316$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 444640.14 \cdot (1-0.8) = 6.27$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.3316$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 6.27 = 6.27$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 6.27 = 2.51$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.3316 = 0.1326$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1326	2.51

5. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 1 (ист. 6174)*

Склад ПРС № 1 расположен в западной части территории гоного отвода, западнее отвала на расстоянии 100 м. Площадь отвала ПРС составляет 2268 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, м^2. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 2268,00 м^2

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$$\mathbf{M_{сек} = 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 2268{,}00 \times 0{,}0000001 \times 0{,}10 \times \times (1 - 0{,}00) \times 10^3 = 0{,}004128 \ г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 2268{,}00 \times 0{,}0000001 \times \times 0{,}10 \times [365 - 99] \times (1 - 0{,}00) = 0{,}094866 \ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,00412776	0,094866

5.1. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 2 (ист. 6176)*

Склад ПРС № 2 расположен в западной части территории месторождения, южнее отвала на расстоянии 100 м. Площадь отвала ПРС составляет 4127 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

023-2028 гг K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, м^2. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 4127,00 м^2

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 4127,00 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,007511 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 4127,00 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,172624 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,00751114	0,172624

5.2. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 3 (ист. 6178)*

Склад ПРС № 3 расположен в северной части территории месторождения, северо-восточнее карьера на расстоянии 800 м. Площадь отвала ПРС составляет 18522,1 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023 K_2 = 0,20 как для первых трех лет после прекращения эксплуатации
2024 K_2 = 0,10 как для последующих лет
2025 K_2 = 0,10 как для последующих лет
2026 K_2 = 0,10 как для последующих лет
2027 K_2 = 0,10 как для последующих лет
2028 K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023 S = 18522,10 $м^2$
2024 S = 18522,10 $м^2$
2025 S = 18522,10 $м^2$
2026 S = 18522,10 $м^2$
2027 S = 18522,10 $м^2$
2028 S = 18522,10 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$
W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023 $T_{раб}$ = 99 дня.
2024 $T_{раб}$ = 99 дня.
2025 $T_{раб}$ = 99 дня.
2026 $T_{раб}$ = 99 дня.

2027 $T_{раб}$ = 99 дня.

2028 $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,067420 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,549484 т/год

2024

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

2025

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

2026

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

2027

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

2028

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,06742044	1,549484
2024		

Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742
2025		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742
2026		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742
2027		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742
2028		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742

5.3. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 4 (ист. 6180)*

Склад ПРС № 4 расположен в северо-восточной части территории месторождения, севернее фабрики на расстоянии 500 м. Площадь отвала ПРС составляет 2609 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, м^2. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 2609,50 м^2

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$$M_{сек} = 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 2609{,}50 \times 0{,}0000001 \times 0{,}10 \times \times (1 - 0{,}00) \times 10^3 = 0{,}004749 \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 2609{,}50 \times 0{,}0000001 \times \times 0{,}10 \times [365 - 99] \times (1 - 0{,}00) = 0{,}109150 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,00474929	0,109150

5.4. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 5 (ист. 6182)*

Склад ПРС № 5 расположен в северо-западной части территории месторождения, северо-восточнее карьера на расстоянии 500 м. Площадь отвала ПРС составляет 8879 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 8879,60 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$$M_{сек} = 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 8879{,}60 \times 0{,}0000001 \times 0{,}10 \times \times (1 - 0{,}00) \times 10^3 = 0{,}016161 \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 8879{,}60 \times 0{,}0000001 \times \times 0{,}10 \times [365 - 99] \times (1 - 0{,}00) = 0{,}371416 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,01616087	0,371416

5.5. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 6 (ист. 6184)*

Склад ПРС № 6 расположен в южной части территории месторождения, юго-западней ОФ на расстоянии 500 м. Площадь отвала ПРС составляет 10846 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times ɣ \times (1 - η) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times ɣ \times [365 - T_c] \times (1 - η), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, м^2. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 10856,40 м^2

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

ɣ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям ɣ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 10856,40 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,019759 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 10856,40 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,454101 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,01975865	0,454101

5.6. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 7 (ист. 6185)*

Склад ПРС № 7 расположен в восточной части месторождения, восточнее существующего УКВ на расстоянии 800 м. Площадь отвала ПРС составляет 8124 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 8124,00 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 8124,00 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,014786 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 8124,00 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,339810 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,01478568	0,339810

5.7. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 8 (ист. 6187)*

Склад ПРС № 8 расположен в западной части территории месторождения, западней карьера на расстоянии 500 м. Площадь отвала ПРС составляет 9950 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

023-2028 гг K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 9950,00 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$$\mathbf{M_{сек} = 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 9950{,}00 \times 0{,}0000001 \times 0{,}10 \times \times (1 - 0{,}00) \times 10^3 = 0{,}018109 \ г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 9950{,}00 \times 0{,}0000001 \times \times 0{,}10 \times [365 - 99] \times (1 - 0{,}00) = 0{,}416188 \ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,01810900	0,416188

5.8. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 3 (ист. 6543)*

Склад ПРС № 9 расположен в северной части территории месторождения, севернее карьера на расстоянии 800 м. Площадь отвала ПРС на сегодняшний момент составляет 3250 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023 K_2 = 1,00 как для действующих отвалов
2024 K_2 = 1,00 как для действующих отвалов
2025 K_2 = 0,20 как для первых трех лет после прекращения эксплуатации
2026 K_2 = 0,20 как для первых трех лет после прекращения эксплуатации
2027 K_2 = 0,20 как для первых трех лет после прекращения эксплуатации
2028 K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023 S = 3250,00 $м^2$
2024 S = 18800,06 $м^2$
2025 S = 18800,06 $м^2$
2026 S = 18800,06 $м^2$
2027 S = 18800,06 $м^2$
2028 S = 18800,06 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$
W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023 $T_{раб}$ = 99 дня.
2024 $T_{раб}$ = 99 дня.
2025 $T_{раб}$ = 99 дня.

2026 $T_{раб}$ = 99 дня.
2027 $T_{раб}$ = 99 дня.
2028 $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2
W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 1,00 × 3250,00 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,059150 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 1,00 × 3250,00 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,359409 т/год

2024

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 1,00 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,342161 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 1,00 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 7,863685 т/год

2025

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,068432 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,572737 т/год

2026

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,068432 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,572737 т/год

2027

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,068432 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,572737 т/год

2028

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,034216 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,786369 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,05915000	1,359409

2024		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,34216118	7,863685
2025		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,06843224	1,572737
2026		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,06843224	1,572737
2027		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,06843224	1,572737
2028		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03421612	0,786369

63.2. Расчёт выбросов загрязняющих веществ от заправки горной техники на месторождении "Пустынное" (ист. 6122)

Снабжение ГСМ до ввода в эксплуатацию АЗС (01.01.2013 г.) будет осуществляться с нефтебазы г. Балхаш расположенной на расстоянии 100 км. После ввода в эксплуатацию АЗС

$$G_{трк} = 0,0298 + 0,3924 = 0,422174 \text{ т/год}$$

Выбросы от заправки баков дизельным топливом составят:

M	0,017444	г/сек
G	0,422174	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$M_i = M \times C_i / 100, \text{ т/год}$$

$$M'_i = G \times C_i / 100, \text{ г/сек}$$

где Ci - концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас., (Приложение14)

Идентификация состава выбросов:

Определяемый параметр	C_{12}-C_{19}	сероводород
C_i, мас. %	99,57	0,28
M'_i, г/сек	0,017369	0,000049
M_i, т/год	0,420358	0,001182

Итого от заправки дизельным топливом

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0,017369	0,420358
Сероводород	0,000049	0,001182
ИТОГО:	**0,017418**	**0,421541**

33. Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварочного поста участка взрывных работ (ист. 6245)

Для проведения мелкого ремонта на участке обеспечения взрывных работ функционирует сварочный пост с расходом электродов марки УОНИ – 13/55 – 60 кг в год. Время работы сварочного поста 120 ч/год.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ от сварочных постов производится согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессах сварки проводится на единицу массы расходуемых материалов.

Годовой расход сварочных электродов составляет:

УОНИ-13/55 10,00 кг/год

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки определяют по формуле:

$$\mathbf{П}_{год} = B_{год} \times K_{мх} \times (1 - \eta) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где $B_{год}$ - расход применяемого сырья и материалов, кг/год. Согласно данным предприятия расход электродов марки УОНИ-13/55 составляет **10 кг/год**

K_{mx} - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых материалов, г/кг.

Для электродов марки УОНИ-13/55 характерны следующие наименования загрязняющих веществ с удельным выбросом:

Железо (II) оксид	-	13,90	г/кг
Марганец и его соединения	-	1,09	г/кг
Пыль неорганическая SiO2 (20-70%)	-	1,00	г/кг
Фториды	-	1,00	г/кг
Фтористые газообразные соединения	-	0,93	г/кг
Диоксид азота	-	2,70	г/кг
Оксид углерода	-	13,30	г/кг

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов. Коэффициент η принят равным нулю, очистка воздуха в технологическом процессе не предусмотрена

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки определяют по формуле:

$$\mathbf{M}_{сек} = B_{час} \times K_{мх} \times (1 - \eta) / 3600, \text{ г/сек}$$

где $B_{час}$ - фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час. По данным предприятия "чистое" время работы оборудование Т составляет 120 час/год. Тогда часовой расход материалов: для электродов марки УОНИ-13/55 $B_{час} = B_{год} / T =$ 0,083 кг/час

Выбросы ЗВ от использования электродов марки УОНИ-13/55 составят:

Железо (II) оксид

$П_{год} =$ 10 × 13,90 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000139 т/год

$M_{сек} =$ 0,083 × 13,90 × (1 - 0) / 3600 = 0,000322 г/сек

Марганец и его соединения

$П_{год} =$ 10 × 1,09 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000011 т/год

$M_{сек} =$ 0,083 × 1,09 × (1 - 0) / 3600 = 0,000025 г/сек

Пыль неорганическая SiO2 (20-70%)

$П_{год}$ = 10 × 1,00 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000010 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 1,00 × (1 - 0) / 3600 = 0,000023 г/сек

Фториды

$П_{год}$ = 10 × 1,00 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000010 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 1,00 × (1 - 0) / 3600 = 0,000023 г/сек

Фтористые газообразные соединения

$П_{год}$ = 10 × 0,93 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000009 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 0,93 × (1 - 0) / 3600 = 0,000022 г/сек

Диоксид азота

$П_{год}$ = 10 × 2,70 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000027 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 2,70 × (1 - 0) / 3600 = 0,000063 г/сек

Оксид углерода

$П_{год}$ = 10 × 13,30 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000133 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 13,30 × (1 - 0) / 3600 = 0,000308 г/сек

Итого сварочные работы:

Наименование загрязняющего вещества	**Выброс**	
	г/сек	**т/год**
Железо (II) оксид	0,000322	0,000139
Марганец и его соединения	0,000025	0,000011
Пыль неорганическая SiO2 (20-70%)	0,000023	0,000010
Фториды	0,000023	0,000010
Фтористые газообразные соединения	0,000022	0,000009
Диоксид азота	0,000063	0,000027
Оксид углерода	0,000308	0,000133
ИТОГО:	**0,000785**	**0,000339**

34. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от заполнения емкости жидких компонентов смесительно-зарядной машины (ист. 6371)*

На участке проводится заправка компонентов взрывчатки в смесительно-зарядные машины. Заправка дизельного топлива производится в объеме 170 т/год (1,9 % масс.).

Резервуар для жидких компонентов СЗМ представляет собой надземную металлическую ёмкость объёмом 1,86 м^3.

Максимальные (разовые) выбросы из емкости рассчитываются по формуле:

$$\mathbf{M = (V_{сл} \times C_p^{max}) / t, г/сек}$$

где $V_{сл}$ - объём слитого материала, 182,80 м^3

C_p^{max} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны (Приложение 15). Для средней климатической зоны и надземной емкости хранения топлива 1,86 г/м^3

t - среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта, 32903 сек, учитывая что за один час сливается 20 м^3 топлива

$$\mathbf{M = (182,80 \times 1,86) / 32903 = 0,010333 г/сек}$$

Годовые выбросы (G_p) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров при закачке и хранении ($G_{зак}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$).

$$\mathbf{G_p = G_{зак} + G_{пр.р.}, т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости ($G_{зак}$) определяются по формуле:

$$\mathbf{G_{зак} = (C_p^{оз} \times Q_{оз} + C_p^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год}$$

где $C_p^{оз}$, $C_p^{вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15). Для средней климатической зоны и надземной емкости хранения топлива $C_p^{оз}$ = 1,0 г/м^3, $C_p^{вл}$ = 1,3 г/м^3

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осеннее-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3/период $Q_{оз}$ = 91,40 м^3, $Q_{вл}$ = 91,40 м^3

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$) определяются по формуле:

$$\mathbf{G_{пр.р.} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год}$$

где J - удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтоплива - 50, масел - 12,5.

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осеннее-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3/период $Q_{оз}$ = 91,40 м^3, $Q_{вл}$ = 91,40 м^3

$$\mathbf{G_{зак} = (1,0 \times 91,40 + 1,3 \times 91) \times 10^{-6} = 0,000208 т/год}$$

$$\mathbf{G_{пр.р.} = 0,5 \times 50 \times (91,4 + 91,40) \times 10^{-6} = 0,004570 т/год}$$

$$\mathbf{G_p = 0,0002 + 0,0046 = 0,004778 т/год}$$

Выбросы от резервуара дизельного топлива составят:

M	0,0103	г/сек
G	0,0048	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$\mathbf{M_i = M \times C_i / 100, т/год}$$

$$\mathbf{M'_i = G \times C_i / 100, г/сек}$$

где Ci - концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас., (Приложение14)

Идентификация состава выбросов

Определяемый параметр	**C_{12}-C_{19}**	**сероводород**
C_i, мас. %	99,57	0,28
M'_i, г/сек	0,0103	0,000029
M_i, т/год	0,0048	0,000013

Итого от резервуара дизельного топлива

Наименование загрязняющего вещества	**Выброс**	
	г/сек	**т/год**
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0,010289	0,004758
Сероводород	0,000029	0,000013
ИТОГО:	**0,010318**	**0,004771**

35. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от заполнения емкости жидких компонентов смесительно-зарядной машины (ист. 6371)*

На участке проводится заправка компонентов взрывчатки в смесительно-зарядные машины. Заправка эмульсола производится в объеме 4160 т/год (72 % масс.).

Резервуар для жидких компонентов СЗМ представляет собой надземную металлическую ёмкость объёмом 1,86 м^3.

Максимальные (разовые) выбросы из резервуара рассчитываются по формуле:

$$\mathbf{M = (V_{сл} \times C_p^{max}) / t, г/сек}$$

где $V_{сл}$ - объём слитого материала, 4614 м^3

C_p^{max} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны (Приложение 15). Для средней климатической зоны и надземной емкости хранения топлива C_p^{max} = 0,2 г/м^3

t - среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта, 830592 сек, учитывая что за один час самотеком сливается 20 м^3 топлива

$$\mathbf{M = (4614,40 \times 0,2) / 830592 = 0,001111 г/сек}$$

Годовые выбросы (G_p) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров при закачке и хранении ($G_{зак}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$).

$$\mathbf{G_p = G_{зак} + G_{пр.р.}, т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости ($G_{зак}$ определяются по формуле:

$$\mathbf{G_{зак} = (C_p^{оз} \times Q_{оз} + C_p^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год}$$

где $C_p^{оз}$, $C_p^{вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15) Для средней климатической зоны и надземной емкости хранения топлива $C_p^{оз}$ = 0,1 г/м^3, $C_p^{вл}$ = 0,1 г/м^3

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осеннее-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3/период $Q_{оз}$ = 2307,2 м^3, $Q_{вл}$ = 2307,2 м^3

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$)

$$\mathbf{G_{пр.р.} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год}$$

где J - удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтоплива - 50, масел - 12,5.

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осеннее-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3/период $Q_{оз}$ = 2307,20 м^3, $Q_{вл}$ = 2307 м^3

$$\mathbf{G_{зак} = (0,1 \times 2307,20 + 0 \times 2307) \times 10^{-6} = 0,000554 т/год}$$

$$\mathbf{G_{пр.р.} = 0,5 \times 12,5 \times (2307,20 + 2307,20) \times 10^{-6} = 0,028840 т/год}$$

$$\mathbf{G_p = 0,0006 + 0,0288 = 0,029394 т/год}$$

Выбросы от резервуара для эмульсола составят:

M	0,0011	г/сек
G	0,0294	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$\mathbf{M_i = M \times C_i / 100, т/год}$$

$$\mathbf{M'_i = G \times C_i / 100, г/сек}$$

где Ci - концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас., (Приложение14)

Идентификация состава выбросов

Определяемый параметр	Углеводороды						
	предельные		сероводород	ароматические			
	C_1-C_5	C_6-C_{10}		бензол	толуол	ксилол	этилбензол
C_i, мас. %	74,26	26,80	0,06	0,35	0,22	0,11	0,00
M'_i, г/сек	0,000825	0,000298	0,000001	0,000004	0,000002	0,000001	0,000000
M_i, т/год	0,021828	0,007878	0,000018	0,000103	0,000065	0,000032	0,000000

Итого от резервуара для эмульсола

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Углеводороды предельные C_1-C_5	0,000825	0,021828
Углеводороды предельные C_6-C_{10}	0,000298	0,007878
Сероводород	0,000001	0,000018
Бензол	0,000004	0,000103
Толуол	0,000002	0,000065
Ксилол	0,000001	0,000032
Этилбензол	0,000000	0,000000
ИТОГО:	**0,001131**	**0,029923**

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2029 год

Источник загрязнения: 6016
Источник выделения: 6016 01, Транспортировка руды на ЗИФ
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **8**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **4.5**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **10**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**

Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 720 / 24 = 60**

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)*** = **0.4 · (3 · 2.75 · 1 · 0.7 · 0.01 · 10 · 4.5 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.7 · 0.002 · 20 · 8) = 0.598**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** = **0.0864 · 0.598 · (365-(60 + 60)) = 12.66**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.598	12.66

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2029 год

Источник загрязнения: 6025
Источник выделения: 6025 01, Пыление склада руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Руда

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **140000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1020**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1020 / 24 = 85**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 140000 · (1-0.85) = 8.53**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 140000 · (365-(150 + 85)) · (1-0.85) = 57.5**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 8.53 = 8.53**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 57.5 = 57.5**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 57.5 = 23**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 8.53 = 3.41**

Итоговая таблица выбросов

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)	3.41	23

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2029 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 01, Бурильная установка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** = **1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** = **1**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** = **8760**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** = **0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** = **4.2**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.1437$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 4.53$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 0.1437 \cdot 1 = 0.1437$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M\_ = M \cdot N = 4.53 \cdot 1 = 4.53$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1437	4.53

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2029 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 02, Пнефматический перфоратор
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** = **2**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** = **2**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** = **8760**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** = **0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** = **4.2**

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.1437$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 4.53$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, ***_G_*** **= *G* · *N1* = 0.1437 · 2 = 0.2874**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, ***_M_*** **= *M* · *N* = 4.53 · 2 = 9.06**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.2874	9.06

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2029 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 05, Погрузочно доставочные машины
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **3.7**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 60$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 3.7 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 20 \cdot 1) = 0.1945$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.1945 \cdot (365-(60 + 60)) = 4.12$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1945	4.12

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 06, Бурильная установка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** **= 1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** **= 1**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** **= 8760**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** **= 0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** **= 4.2**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.1437$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 4.53$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 0.1437 \cdot 1 = 0.1437$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M\_ = M \cdot N = 4.53 \cdot 1 = 4.53$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1437	4.53

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 09, Погрузочно доставочные машины
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **5**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **5.4**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **8**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **5**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 720 / 24 = 60**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)*** = **0.4 · (3 · 2.75 · 1 · 0.7 · 0.01 · 8 · 5.4 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.7 · 0.002 · 20 · 5) = 0.514**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** = **0.0864 · 0.514 · (365-(60 + 60)) = 10.88**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.514	10.88

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 02, Щековая дробилка Sandvik UJ300
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть
Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **16**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **8760**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **16 · 1 = 16**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **16 · 1 · 8760 · 3600 / 10^6 = 504.576**

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка Sandvik UJ300

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)	16	504.576

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 04, Ленточный конвейер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **60**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** **= 0.4 · 0.003 · 1 · 60 · 0.7 · 1 · 0.005 · (1-0.2) = 0.0002016**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** **= 0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 60 · 8760 · 0.7 · 1 · 0.005 · (1-0.2) · 10^{-3} = 0.0063576576**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0002016	0.0063576576

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 05, Ленточный конвейер №1
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **782**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 782 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.525504**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 782 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 16.572294144**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.525504	16.572294144

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 06, Ленточный конвейер №2
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **881**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 881 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.592032**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 881 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 18.670321152**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.592032	18.670321152

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 07, Ленточный конвейер №3
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **939**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 939 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.631008**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 939 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 19.899468288**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.631008	19.899468288

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 08, Ленточный конвейер №4
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **593**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 593 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.398496**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 593 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 12.566969856**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.398496	12.566969856

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 09, Ленточный конвейер №5
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **555**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 555 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.37296**

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\_M\_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 555 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0.2) \cdot 10^{-3} = 11.76166656$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.37296	11.76166656

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 5506-010, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Дизель электрический генератор.

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, BS = 100

Годовой расход дизельного топлива, т/год, BG = 200

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 30 / 3600 = 0,8333

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 30 / 10^3 = 6

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 39 / 3600 = 1,0833

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 39 / 10^3 = 7,8

Примесь: 0328 Углерод

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 5 / 3600 = 0,13889

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 5 / 10^3 = 1

Примесь: 0330 Сера диоксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 10 / 3600 = 0,2778

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 10 / 10^3 = 2

Примесь: 0337 Углерод оксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 25 / 3600 = 0,6944

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 25 / 10^3 = 5

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 1,2 / 3600 = 0,03333

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 1,2 / 10^3 = 0,24

Примесь: 1325 Формальдегид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 1,2 / 3600 = 0,03333

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 1,2 / 10^3 = 0,24

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 12 / 3600 = 0,3333

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 12 / 10^3 = 2,4

Итоговая таблица:

Примесь	***г/сек***	***т/год***
0301 Азот (IV) диоксид	0,8333	6
0304 Азот (II) оксид	1,0833	7,8
0328 Углерод (Сажа)	0,13889	1
0330 Сера диоксид	0,2778	2
0337 Углерод оксид	0,6944	5
1301 Проп-2-ен-1-аль	0,03333	0,24
1325 Формальдегид	0,03333	0,24
2754 Алканы С12-19	0,3333	2,4

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 3 ОГР+ПГР м.Пустынное 2029 год

Источник загрязнения: 6018
Источник выделения: 6018 01, Промежуточный рудный склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **20000**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 720 / 24 = 60**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 20000 · (1-0.85) = 1.218**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 20000 · (365-(60 + 60)) · (1-0.85) = 15.47**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 1.218 = 1.218**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 15.47 = 15.47**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 15.47 = 6.19**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 1.218 = 0.487**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.487	6.19

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2026 год

Источник загрязнения: 6020
Источник выделения: 6020 01, Транспортировка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **5**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **5.2**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **8**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 8 \cdot 5.2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 20 \cdot 5) = 0.499$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.499 \cdot (365-(60 + 60)) = 10.56$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.499	10.56

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения № 6021-1
Источник выбросов: 001 Сжигание дизтоплива автотранспортом
Приложение № 13 к приказу МООС от 18.04.2008 г. № 100-п

Количество всего автотранспорта	***B***	1
Мощьность автотранспорта; л.с.	***N***	194
Расход топлива в кг/час на 1 л.с.	***q***	0,25
Годовой расход топлива; т/год	***T***	13440

Годовой расход топлива рассчитывается по формуле:

Q = (K * N) * q * T / 1000 = (1 * 194) * 0,25 * 13440 / 1000 = 651,84

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,01 т/т
M = K * Q = 0,01 * 651,84 = 6,5184; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 6,5184 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,13472; г/сек

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 15,5 кг/т
M = K * Q / 1000 = 15,5 * 651,84 / 1000 = 10,10352; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 10,10352 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,20882; г/сек

Примесь: 0330 Сера диоксид

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,02 г/т
M = K * Q /1000000 = 0,02 * 651,84 / 1000000 = 0,0000130368; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 0,0000130368 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,0000002694; г/сек

Примесь: 0337 Углерод оксид

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,1 г/т
M = K * Q / 1000000 = 0,1 * 651,84 /1000000 = 0,000065184; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 0,000065184 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,0000013472; г/сек

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,32 г/т
M = K * Q / 1000000 = 0,32 * 651,84 /1000000 = 0,000208589; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 0,000208589 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,0000043111; г/сек

Примесь: 2732 Керосин

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,03 т/т
M = K * Q = 0,03 * 651,84 = 19,5552; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 19,5552 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,40417; г/сек

Итоговая таблица:

Примесь	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301 Азота (IV) диоксид	0,13472	-
0328 Углерод	0,20882	-
0330 Сера диоксид	2,694E-07	-
0337 Углерод оксид	1,3472E-06	-
0703 Бенз/а/пирен	4,3111E-06	-
2732 Керосин	0,40417	-

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 5 ОГР+ПГР м.Пустынное 2029 год

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, Разгрузка вскрыши
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 19.67**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 172334**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 19.67 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.00643$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 172334 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.1216$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00643$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1216 = 0.1216$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1216 = 0.0486$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00643 = 0.00257$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00257	0.0486

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 5 ОГР+ПГР м.Пустынное 2029 год

Источник загрязнения: 6013
Источник выделения: 6013 01, Формирование отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **19.67**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **172334**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 19.67 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0643$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 172334 \cdot (1-0.85) = 1.216$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.0643**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 1.216** = **1.216**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 1.216** = **0.486**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.0643** = **0.0257**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0257	0.486

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 5 ОГР+ПГР м.Пустынное 2029 год

Источник загрязнения: 6023
Источник выделения: 6023 01, Разгрузка руды на склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **88.62**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **776273**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 88.62 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.02895$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 776273 \cdot (1-0.85) = 0.548$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.02895$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.548 = 0.548$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.548 = 0.219$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.02895 = 0.01158$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.01158	0.219

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 5 ОГР+ПГР м.Пустынное 2029 год

Источник загрязнения: 6024
Источник выделения: 6024 01, Формирование склада
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **88.62**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **776273**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 88.62 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.434**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 776273 · (1-0.85) = 8.22**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.434**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 8.22 = 8.22**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 8.22 = 3.29**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.434 = 0.1736**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1736	3.29

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 5 ОГР+ПГР м.Пустынное 2029 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 03, Взрывные работы

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Гранулит С-6М
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** = **1890**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** = **0.012**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** = **63827**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** = **33.77**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** = **0.11**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** = **0.85**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** = **0.85**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** = **0.4 · 0.16 · 0.11 · 63827 · (1-0.85) / 1000 = 0.067401312**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** = **0.4 · 0.16 · 0.11 · 33.77 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 0.0297176**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.009**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.009 · 1890 · (1-0.85) = 2.55**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.003**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** = **0.003 · 1890 = 5.67**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 2.55 + 5.67 = 8.22$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.009 \cdot 0.012 \cdot (1-0.85) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0135$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.007$
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.007 \cdot 1890 \cdot (1-0.85) = 1.985$
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.0031$
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.0031 \cdot 1890 = 5.86$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 1.985 + 5.86 = 7.85$
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.007 \cdot 0.012 \cdot (1-0.85) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0105$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 7.85 = 6.28$
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\_G\_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0105 = 0.0084$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 7.85 = 1.0205$
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\_G\_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0105 = 0.001365$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0084	6.28
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001365	1.0205
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0135	8.22
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0297176	0.067401312

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 5 ОГР+ПГР м.Пустынное 2029 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 04, Погрузчик
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **19.67**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **172334**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 19.67 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.000241$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 172334 \cdot (1-0.85) = 0.0076$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000241$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0076 = 0.0076$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0076 = 0.00304$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000241 = 0.0000964$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0000964	0.00304

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 5 ОГР+ПГР м.Пустынное 2029 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 07, Взрывные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Гранулит С-6М
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** = **1288**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** = **0.06**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** = **287508.5**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** = **22.32**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** = **0.11**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** = **0.85**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** = **0.85**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** = **0.4 · 0.16 · 0.11 · 287508.5 · (1-0.85) / 1000 = 0.303608976**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** = **0.4 · 0.16 · 0.11 · 22.32 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 0.0196416**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.009**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.009 · 1288 · (1-0.85) = 1.74**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.003**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** = **0.003 · 1288 = 3.864**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** = **1.74 + 3.864 = 5.6**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** = **0.009 · 0.06 · (1-0.85) · 10^6 / 1200 = 0.0675**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.007**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.007 · 1288 · (1-0.85) = 1.352**

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.0031**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** = **0.0031 · 1288 = 3.99**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** = **1.352 + 3.99 = 5.34**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** = **0.007 · 0.06 · (1-0.85) · 10^6 / 1200 = 0.0525**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M*** = **0.8 · 5.34 = 4.272**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** = **0.8 · 0.0525 = 0.042**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** = **0.13 · 5.34 = 0.6942**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G*** = **0.13 · 0.0525 = 0.006825**

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.042	4.272
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.006825	0.6942
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0675	5.6
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0196416	0.303608976

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 5 ОГР+ПГР м.Пустынное 2029 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 08, Погрузчик

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **88.62**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **776273**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 88.62 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.001086$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 776273 \cdot (1-0.85) = 0.0342$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.001086$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0342 = 0.0342$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0342 = 0.01368$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.001086 = 0.000434$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.000434	0.01368

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 5 ОГР+ПГР м.Пустынное 2029 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 01, Разгрузка руды на рудоспуски
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **88.62**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **776273**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 88.62 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.001086$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 776273 \cdot (1-0.85) = 0.0342$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.001086$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0342 = 0.0342$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0342 = 0.01368$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.001086 = 0.000434$

Итоговая таблица выбросов

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,	0.000434	0.01368

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 5 ОГР+ПГР м.Пустынное 2029 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 03, Бункер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7$ = **0.1**
Высота падения материала, м, GB = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX$ = **88.62**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD$ = **776273**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ = **0.03 · 0.04 · 1 · 0.005 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 88.62 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.001086**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ)$ = **0.03 · 0.04 · 1 · 0.005 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 776273 · (1-0.85) = 0.0342**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC)$ = **0.001086**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ = **0 + 0.0342 = 0.0342**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M$ = **0.4 · 0.0342 = 0.01368**
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G$ = **0.4 · 0.001086 = 0.000434**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.000434	0.01368

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 5 ОГР+ПГР м.Пустынное 2029 год

Источник загрязнения: 6017
Источник выделения: 6017 01, Промежуточный рудный склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **88.62**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **776273**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 88.62 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.434$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 776273 \cdot (1-0.85) = 8.22$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.434$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 8.22 = 8.22$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 8.22 = 3.29$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.434 = 0.1736$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1736	3.29

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 5 ОГР+ПГР м.Пустынное 2029 год

Источник загрязнения: 6019
Источник выделения: 6019 01, Промежуточный рудный склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **88.62**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **776273**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 88.62 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.434$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 776273 \cdot (1-0.85) = 8.22$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.434$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 8.22 = 8.22$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 8.22 = 3.29$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.434 = 0.1736$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1736	3.29

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0027, Вариант 5 Промышленные площадки м.Пустынное - 2029 год с авто

Источник загрязнения: 6562
Источник выделения: 6562 01, Загрузка руды в приемный бункер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**

Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 88.62**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 776273**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 88.62 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.0434**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 776273 · (1-0.85) = 0.822**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.0434**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.822 = 0.822**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 0.822 = 0.329**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.0434 = 0.01736**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.01736	0.329

2030 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2030 год

Источник загрязнения: 6014
Источник выделения: 6014 01, Пыление отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Вскрыша

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **2320000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**

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

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

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1020$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1020 / 24 = 85$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 2320000 \cdot (1-0.85) = 141.3$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 2320000 \cdot (365-(150 + 85)) \cdot (1-0.85) = 952.2$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 141.3 = 141.3$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 952.2 = 952.2$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 952.2 = 380.9$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 141.3 = 56.5$

Итоговая таблица выбросов

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)	56.5	380.9

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2030 год

Источник загрязнения: 6015

Источник выделения: 6015 01, Засыпка автомобильных дорог и хвостохранилища

Список литературы:

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

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрыша
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **50.76**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **444640.14**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.8**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 50.76 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.3316$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 444640.14 \cdot (1-0.8) = 6.27$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.3316$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 6.27 = 6.27$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 6.27 = 2.51$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.3316 = 0.1326$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1326	2.51

5. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 1 (ист. 6174)*

Склад ПРС № 1 расположен в западной части территории гоного отвода, западнее отвала на расстоянии 100 м. Площадь отвала ПРС составляет 2268 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, м^2. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 2268,00 м^2

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$$\mathbf{M_{сек} = 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 2268{,}00 \times 0{,}0000001 \times 0{,}10 \times \times (1 - 0{,}00) \times 10^3 = 0{,}004128 \ г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 2268{,}00 \times 0{,}0000001 \times \times 0{,}10 \times [365 - 99] \times (1 - 0{,}00) = 0{,}094866 \ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,00412776	0,094866

5.1. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 2 (ист. 6176)*

Склад ПРС № 2 расположен в западной части территории месторождения, южнее отвала на расстоянии 100 м. Площадь отвала ПРС составляет 4127 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

023-2028 гг K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, м^2. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 4127,00 м^2

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 4127,00 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,007511 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 4127,00 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,172624 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,00751114	0,172624

5.2. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 3 (ист. 6178)*

Склад ПРС № 3 расположен в северной части территории месторождения, северо-восточнее карьера на расстоянии 800 м. Площадь отвала ПРС составляет 18522,1 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023 K_2 = 0,20 как для первых трех лет после прекращения эксплуатации
2024 K_2 = 0,10 как для последующих лет
2025 K_2 = 0,10 как для последующих лет
2026 K_2 = 0,10 как для последующих лет
2027 K_2 = 0,10 как для последующих лет
2028 K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023 S = 18522,10 $м^2$
2024 S = 18522,10 $м^2$
2025 S = 18522,10 $м^2$
2026 S = 18522,10 $м^2$
2027 S = 18522,10 $м^2$
2028 S = 18522,10 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$
W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023 $T_{раб}$ = 99 дня.
2024 $T_{раб}$ = 99 дня.
2025 $T_{раб}$ = 99 дня.
2026 $T_{раб}$ = 99 дня.

2027 $T_{раб}$ = 99 дня.

2028 $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,067420 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,549484 т/год

2024

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

2025

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

2026

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

2027

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

2028

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,06742044	1,549484
2024		

Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742
2025		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742
2026		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742
2027		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742
2028		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742

5.3. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 4 (ист. 6180)*

Склад ПРС № 4 расположен в северо-восточной части территории месторождения, севернее фабрики на расстоянии 500 м. Площадь отвала ПРС составляет 2609 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, м^2. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 2609,50 м^2

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$$M_{сек} = 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 2609{,}50 \times 0{,}0000001 \times 0{,}10 \times \times (1 - 0{,}00) \times 10^3 = 0{,}004749 \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 2609{,}50 \times 0{,}0000001 \times \times 0{,}10 \times [365 - 99] \times (1 - 0{,}00) = 0{,}109150 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,00474929	0,109150

5.4. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 5 (ист. 6182)*

Склад ПРС № 5 расположен в северо-западной части территории месторождения, северо-восточнее карьера на расстоянии 500 м. Площадь отвала ПРС составляет 8879 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 8879,60 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$$M_{сек} = 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 8879{,}60 \times 0{,}0000001 \times 0{,}10 \times \times (1 - 0{,}00) \times 10^3 = 0{,}016161 \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 8879{,}60 \times 0{,}0000001 \times \times 0{,}10 \times [365 - 99] \times (1 - 0{,}00) = 0{,}371416 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,01616087	0,371416

5.5. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 6 (ист. 6184)*

Склад ПРС № 6 расположен в южной части территории месторождения, юго-западней ОФ на расстоянии 500 м. Площадь отвала ПРС составляет 10846 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times ɣ \times (1 - η) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times ɣ \times [365 - T_c] \times (1 - η), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, м^2. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 10856,40 м^2

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

ɣ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям ɣ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 10856,40 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,019759 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 10856,40 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,454101 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,01975865	0,454101

5.6. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 7 (ист. 6185)*

Склад ПРС № 7 расположен в восточной части месторождения, восточнее существующего УКВ на расстоянии 800 м. Площадь отвала ПРС составляет 8124 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 8124,00 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 8124,00 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,014786 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 8124,00 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,339810 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,01478568	0,339810

5.7. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 8 (ист. 6187)*

Склад ПРС № 8 расположен в западной части территории месторождения, западней карьера на расстоянии 500 м. Площадь отвала ПРС составляет 9950 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

023-2028 гг K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 9950,00 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$$\mathbf{M_{сек} = 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 9950{,}00 \times 0{,}0000001 \times 0{,}10 \times \times (1 - 0{,}00) \times 10^3 = 0{,}018109 \ г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 9950{,}00 \times 0{,}0000001 \times \times 0{,}10 \times [365 - 99] \times (1 - 0{,}00) = 0{,}416188 \ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,01810900	0,416188

5.8. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 3 (ист. 6543)*

Склад ПРС № 9 расположен в северной части территории месторождения, севернее карьера на расстоянии 800 м. Площадь отвала ПРС на сегодняшний момент составляет 3250 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023 K_2 = 1,00 как для действующих отвалов
2024 K_2 = 1,00 как для действующих отвалов
2025 K_2 = 0,20 как для первых трех лет после прекращения эксплуатации
2026 K_2 = 0,20 как для первых трех лет после прекращения эксплуатации
2027 K_2 = 0,20 как для первых трех лет после прекращения эксплуатации
2028 K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023 S = 3250,00 $м^2$
2024 S = 18800,06 $м^2$
2025 S = 18800,06 $м^2$
2026 S = 18800,06 $м^2$
2027 S = 18800,06 $м^2$
2028 S = 18800,06 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$
W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023 $T_{раб}$ = 99 дня.
2024 $T_{раб}$ = 99 дня.
2025 $T_{раб}$ = 99 дня.

2026 $T_{раб}$ = 99 дня.
2027 $T_{раб}$ = 99 дня.
2028 $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2
W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 1,00 × 3250,00 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,059150 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 1,00 × 3250,00 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,359409 т/год

2024

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 1,00 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,342161 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 1,00 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 7,863685 т/год

2025

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,068432 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,572737 т/год

2026

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,068432 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,572737 т/год

2027

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,068432 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,572737 т/год

2028

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,034216 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,786369 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,05915000	1,359409

2024		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,34216118	7,863685
2025		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,06843224	1,572737
2026		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,06843224	1,572737
2027		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,06843224	1,572737
2028		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03421612	0,786369

63.2. Расчёт выбросов загрязняющих веществ от заправки горной техники на месторождении "Пустынное" (ист. 6122)

Снабжение ГСМ до ввода в эксплуатацию АЗС (01.01.2013 г.) будет осуществляться с нефтебазы г. Балхаш расположенной на расстоянии 100 км. После ввода в эксплуатацию АЗС

$$G_{трк} = 0,0298 + 0,3924 = 0,422174 \text{ т/год}$$

Выбросы от заправки баков дизельным топливом составят:

M	0,017444	г/сек
G	0,422174	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$M_i = M \times C_i / 100, \text{ т/год}$$

$$M'_i = G \times C_i / 100, \text{ г/сек}$$

где Ci - концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас., (Приложение14)

Идентификация состава выбросов:

Определяемый параметр	C_{12}-C_{19}	сероводород
C_i, мас. %	99,57	0,28
M'_i, г/сек	0,017369	0,000049
M_i, т/год	0,420358	0,001182

Итого от заправки дизельным топливом

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0,017369	0,420358
Сероводород	0,000049	0,001182
ИТОГО:	**0,017418**	**0,421541**

33. Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварочного поста участка взрывных работ (ист. 6245)

Для проведения мелкого ремонта на участке обеспечения взрывных работ функционирует сварочный пост с расходом электродов марки УОНИ – 13/55 – 60 кг в год. Время работы сварочного поста 120 ч/год.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ от сварочных постов производится согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессах сварки проводится на единицу массы расходуемых материалов.

Годовой расход сварочных электродов составляет:

УОНИ-13/55 10,00 кг/год

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки определяют по формуле:

$$\mathbf{П}_{год} = B_{год} \times K_{мх} \times (1 - \eta) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где $B_{год}$ - расход применяемого сырья и материалов, кг/год. Согласно данным предприятия расход электродов марки УОНИ-13/55 составляет **10 кг/год**

K_{mx} - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых материалов, г/кг.

Для электродов марки УОНИ-13/55 характерны следующие наименования загрязняющих веществ с удельным выбросом:

Железо (II) оксид	-	13,90	г/кг
Марганец и его соединения	-	1,09	г/кг
Пыль неорганическая SiO2 (20-70%)	-	1,00	г/кг
Фториды	-	1,00	г/кг
Фтористые газообразные соединения	-	0,93	г/кг
Диоксид азота	-	2,70	г/кг
Оксид углерода	-	13,30	г/кг

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов. Коэффициент η принят равным нулю, очистка воздуха в технологическом процессе не предусмотрена

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки определяют по формуле:

$$\mathbf{M}_{сек} = B_{час} \times K_{мх} \times (1 - \eta) / 3600, \text{ г/сек}$$

где $B_{час}$ - фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час. По данным предприятия "чистое" время работы оборудование Т составляет 120 час/год. Тогда часовой расход материалов: для электродов марки УОНИ-13/55 $B_{час} = B_{год} / T =$ 0,083 кг/час

Выбросы ЗВ от использования электродов марки УОНИ-13/55 составят:

Железо (II) оксид

$П_{год} =$ 10 × 13,90 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000139 т/год

$M_{сек} =$ 0,083 × 13,90 × (1 - 0) / 3600 = 0,000322 г/сек

Марганец и его соединения

$П_{год} =$ 10 × 1,09 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000011 т/год

$M_{сек} =$ 0,083 × 1,09 × (1 - 0) / 3600 = 0,000025 г/сек

Пыль неорганическая SiO2 (20-70%)

$П_{год}$ = 10 × 1,00 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000010 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 1,00 × (1 - 0) / 3600 = 0,000023 г/сек

Фториды

$П_{год}$ = 10 × 1,00 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000010 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 1,00 × (1 - 0) / 3600 = 0,000023 г/сек

Фтористые газообразные соединения

$П_{год}$ = 10 × 0,93 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000009 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 0,93 × (1 - 0) / 3600 = 0,000022 г/сек

Диоксид азота

$П_{год}$ = 10 × 2,70 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000027 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 2,70 × (1 - 0) / 3600 = 0,000063 г/сек

Оксид углерода

$П_{год}$ = 10 × 13,30 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000133 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 13,30 × (1 - 0) / 3600 = 0,000308 г/сек

Итого сварочные работы:

Наименование загрязняющего вещества	**Выброс**	
	г/сек	**т/год**
Железо (II) оксид	0,000322	0,000139
Марганец и его соединения	0,000025	0,000011
Пыль неорганическая SiO2 (20-70%)	0,000023	0,000010
Фториды	0,000023	0,000010
Фтористые газообразные соединения	0,000022	0,000009
Диоксид азота	0,000063	0,000027
Оксид углерода	0,000308	0,000133
ИТОГО:	**0,000785**	**0,000339**

34. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от заполнения емкости жидких компонентов смесительно-зарядной машины (ист. 6371)*

На участке проводится заправка компонентов взрывчатки в смесительно-зарядные машины. Заправка дизельного топлива производится в объеме 170 т/год (1,9 % масс.).

Резервуар для жидких компонентов СЗМ представляет собой надземную металлическую ёмкость объёмом 1,86 м^3.

Максимальные (разовые) выбросы из емкости рассчитываются по формуле:

$$\mathbf{M = (V_{сл} \times C_p^{max}) / t, г/сек}$$

где $V_{сл}$ - объём слитого материала, 182,80 м^3

C_p^{max} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны (Приложение 15). Для средней климатической зоны и надземной емкости хранения топлива 1,86 г/м^3

t - среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта, 32903 сек, учитывая что за один час сливается 20 м^3 топлива

$$\mathbf{M = (182,80 \times 1,86) / 32903 = 0,010333 г/сек}$$

Годовые выбросы (G_p) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров при закачке и хранении ($G_{зак}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$).

$$\mathbf{G_p = G_{зак} + G_{пр.р.}, т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости ($G_{зак}$) определяются по формуле:

$$\mathbf{G_{зак} = (C_p^{оз} \times Q_{оз} + C_p^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год}$$

где $C_p^{оз}$, $C_p^{вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15). Для средней климатической зоны и надземной емкости хранения топлива $C_p^{оз}$ = 1,0 г/м^3, $C_p^{вл}$ = 1,3 г/м^3

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осеннее-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3/период $Q_{оз}$ = 91,40 м^3, $Q_{вл}$ = 91,40 м^3

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$) определяются по формуле:

$$\mathbf{G_{пр.р.} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год}$$

где J - удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтоплива - 50, масел - 12,5.

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осеннее-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3/период $Q_{оз}$ = 91,40 м^3, $Q_{вл}$ = 91,40 м^3

$$\mathbf{G_{зак} = (1,0 \times 91,40 + 1,3 \times 91) \times 10^{-6} = 0,000208 т/год}$$

$$\mathbf{G_{пр.р.} = 0,5 \times 50 \times (91,4 + 91,40) \times 10^{-6} = 0,004570 т/год}$$

$$\mathbf{G_p = 0,0002 + 0,0046 = 0,004778 т/год}$$

Выбросы от резервуара дизельного топлива составят:

M	0,0103	г/сек
G	0,0048	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$\mathbf{M_i = M \times C_i / 100, т/год}$$

$$\mathbf{M'_i = G \times C_i / 100, г/сек}$$

где Ci - концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас., (Приложение14)

Идентификация состава выбросов

Определяемый параметр	**C_{12}-C_{19}**	**сероводород**
C_i, мас. %	99,57	0,28
M'_i, г/сек	0,0103	0,000029
M_i, т/год	0,0048	0,000013

Итого от резервуара дизельного топлива

Наименование загрязняющего вещества	**Выброс**	
	г/сек	**т/год**
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0,010289	0,004758
Сероводород	0,000029	0,000013
ИТОГО:	**0,010318**	**0,004771**

35. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от заполнения емкости жидких компонентов смесительно-зарядной машины (ист. 6371)*

На участке проводится заправка компонентов взрывчатки в смесительно-зарядные машины. Заправка эмульсола производится в объеме 4160 т/год (72 % масс.).

Резервуар для жидких компонентов СЗМ представляет собой надземную металлическую ёмкость объёмом 1,86 м^3.

Максимальные (разовые) выбросы из резервуара рассчитываются по формуле:

$$\mathbf{M = (V_{сл} \times C_p^{max}) / t, г/сек}$$

где $V_{сл}$ - объём слитого материала, 4614 м^3

C_p^{max} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны (Приложение 15). Для средней климатической зоны и надземной емкости хранения топлива C_p^{max} = 0,2 г/м^3

t - среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта, 830592 сек, учитывая что за один час самотеком сливается 20 м^3 топлива

$$\mathbf{M = (4614,40 \times 0,2) / 830592 = 0,001111 г/сек}$$

Годовые выбросы (G_p) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров при закачке и хранении ($G_{зак}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$).

$$\mathbf{G_p = G_{зак} + G_{пр.р.}, т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости ($G_{зак}$ определяются по формуле:

$$\mathbf{G_{зак} = (C_p^{оз} \times Q_{оз} + C_p^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год}$$

где $C_p^{оз}$, $C_p^{вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15) Для средней климатической зоны и надземной емкости хранения топлива $C_p^{оз}$ = 0,1 г/м^3, $C_p^{вл}$ = 0,1 г/м^3

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осеннее-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3/период $Q_{оз}$ = 2307,2 м^3, $Q_{вл}$ = 2307,2 м^3

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$)

$$\mathbf{G_{пр.р.} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год}$$

где J - удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтоплива - 50, масел - 12,5.

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осеннее-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3/период $Q_{оз}$ = 2307,20 м^3, $Q_{вл}$ = 2307 м^3

$$\mathbf{G_{зак} = (0,1 \times 2307,20 + 0 \times 2307) \times 10^{-6} = 0,000554 т/год}$$

$$\mathbf{G_{пр.р.} = 0,5 \times 12,5 \times (2307,20 + 2307,20) \times 10^{-6} = 0,028840 т/год}$$

$$\mathbf{G_p = 0,0006 + 0,0288 = 0,029394 т/год}$$

Выбросы от резервуара для эмульсола составят:

M	0,0011	г/сек
G	0,0294	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$\mathbf{M_i = M \times C_i / 100, т/год}$$

$$\mathbf{M'_i = G \times C_i / 100, г/сек}$$

где Ci - концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас., (Приложение14)

Идентификация состава выбросов

Определяемый параметр	Углеводороды						
	предельные		сероводород	ароматические			
	C_1-C_5	C_6-C_{10}		бензол	толуол	ксилол	этилбензол
C_i, мас. %	74,26	26,80	0,06	0,35	0,22	0,11	0,00
M'_i, г/сек	0,000825	0,000298	0,000001	0,000004	0,000002	0,000001	0,000000
M_i, т/год	0,021828	0,007878	0,000018	0,000103	0,000065	0,000032	0,000000

Итого от резервуара для эмульсола

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Углеводороды предельные C_1-C_5	0,000825	0,021828
Углеводороды предельные C_6-C_{10}	0,000298	0,007878
Сероводород	0,000001	0,000018
Бензол	0,000004	0,000103
Толуол	0,000002	0,000065
Ксилол	0,000001	0,000032
Этилбензол	0,000000	0,000000
ИТОГО:	**0,001131**	**0,029923**

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2030 год

Источник загрязнения: 6016
Источник выделения: 6016 01, Транспортировка руды на ЗИФ
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **8**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **4.5**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **10**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**

Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 720 / 24 = 60**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)*** = **0.4 · (3 · 2.75 · 1 · 0.7 · 0.01 · 10 · 4.5 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.7 · 0.002 · 20 · 8) = 0.598**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** = **0.0864 · 0.598 · (365-(60 + 60)) = 12.66**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.598	12.66

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2030 год

Источник загрязнения: 6025
Источник выделения: 6025 01, Пыление склада руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Руда

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **140000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1020**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1020 / 24 = 85**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 140000 · (1-0.85) = 8.53**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 140000 · (365-(150 + 85)) · (1-0.85) = 57.5**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 8.53 = 8.53**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 57.5 = 57.5**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 57.5 = 23**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 8.53 = 3.41**

Итоговая таблица выбросов

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)	3.41	23

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2030 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 01, Бурильная установка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** = **1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** = **1**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** = **8760**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** = **0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** = **4.2**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.1437$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 4.53$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 0.1437 \cdot 1 = 0.1437$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M\_ = M \cdot N = 4.53 \cdot 1 = 4.53$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1437	4.53

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2030 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 02, Пнефматический перфоратор
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** = **2**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** = **2**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** = **8760**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** = **0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** = **4.2**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.1437$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 4.53$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, ***_G_*** **= *G* · *N1* = 0.1437 · 2 = 0.2874**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, ***_M_*** **= *M* · *N* = 4.53 · 2 = 9.06**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.2874	9.06

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2030 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 05, Погрузочно доставочные машины
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **3.7**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **5**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 720 / 24 = 60**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)*** **= 0.4 · (3 · 2.75 · 1 · 0.7 · 0.01 · 5 · 3.7 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.7 · 0.002 · 20 · 1) = 0.1945**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.1945 · (365-(60 + 60)) = 4.12**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1945	4.12

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2030 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 06, Бурильная установка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** **= 1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** **= 1**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** **= 8760**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** **= 0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** **= 4.2**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.1437$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 4.53$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 0.1437 \cdot 1 = 0.1437$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M\_ = M \cdot N = 4.53 \cdot 1 = 4.53$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1437	4.53

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2030 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 09, Погрузочно доставочные машины
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **5**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **5.4**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **8**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 8 \cdot 5.4 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 20 \cdot 5) = 0.514$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.514 \cdot (365-(60 + 60)) = 10.88$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.514	10.88

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2030 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 02, Щековая дробилка Sandvik UJ300
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть

Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **16**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **8760**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** = ***G · N1*** = **16 · 1 = 16**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **16 · 1 · 8760 · 3600 / 10^6 = 504.576**

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка Sandvik UJ300

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)	16	504.576

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2030 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 04, Ленточный конвейер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**

Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **60**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 60 · 0.7 · 1 · 0.005 · (1-0.2) = 0.0002016**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 60 · 8760 · 0.7 · 1 · 0.005 · (1-0.2) · 10^{-3} = 0.0063576576**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0002016	0.0063576576

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2030 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 05, Ленточный конвейер №1
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **782**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 782 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.525504**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 782 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 16.572294144**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.525504	16.572294144

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2030 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 06, Ленточный конвейер №2
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **881**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 881 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.592032**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 881 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 18.670321152**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.592032	18.670321152

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2030 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 07, Ленточный конвейер №3
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **939**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

<u>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)</u>

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 939 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.631008**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 939 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 19.899468288**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.631008	19.899468288

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2030 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 08, Ленточный конвейер №4
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **593**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 593 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.398496**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 593 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 12.566969856**

Итоговая таблица выбросов

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,	0.398496	12.566969856

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2030 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 09, Ленточный конвейер №5
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **555**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 555 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.37296**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 555 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 11.76166656**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.37296	11.76166656

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 5506-010, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Дизель электрический генератор.

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, BS = 100

Годовой расход дизельного топлива, т/год, BG = 200

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 30 / 3600 = 0,8333

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 30 / 10^3 = 6

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 39 / 3600 = 1,0833

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 39 / 10^3 = 7,8

Примесь: 0328 Углерод

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 5 / 3600 = 0,13889

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 5 / 10^3 = 1

Примесь: 0330 Сера диоксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 10 / 3600 = 0,2778

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 10 / 10^3 = 2

Примесь: 0337 Углерод оксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 25 / 3600 = 0,6944

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 25 / 10^3 = 5

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 1,2 / 3600 = 0,03333

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 1,2 / 10^3 = 0,24

Примесь: 1325 Формальдегид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 1,2 / 3600 = 0,03333

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 1,2 / 10^3 = 0,24

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 12 / 3600 = 0,3333

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 12 / 10^3 = 2,4

Итоговая таблица:

Примесь	***г/сек***	***т/год***
0301 Азот (IV) диоксид	0,8333	6
0304 Азот (II) оксид	1,0833	7,8
0328 Углерод (Сажа)	0,13889	1
0330 Сера диоксид	0,2778	2
0337 Углерод оксид	0,6944	5
1301 Проп-2-ен-1-аль	0,03333	0,24
1325 Формальдегид	0,03333	0,24
2754 Алканы С12-19	0,3333	2,4

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 3 ОГР+ПГР м.Пустынное 2030 год

Источник загрязнения: 6018
Источник выделения: 6018 01, Промежуточный рудный склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **20000**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 720 / 24 = 60**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 20000 · (1-0.85) = 1.218**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 20000 · (365-(60 + 60)) · (1-0.85) = 15.47**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 1.218 = 1.218**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 15.47 = 15.47**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 15.47 = 6.19**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 1.218 = 0.487**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.487	6.19

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2030 год

Источник загрязнения: 6020
Источник выделения: 6020 01, Транспортировка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **5**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **5.2**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **8**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 8 \cdot 5.2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 20 \cdot 5) = 0.499$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.499 \cdot (365-(60 + 60)) = 10.56$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.499	10.56

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения № 6021-1
Источник выбросов: 001 Сжигание дизтоплива автотранспортом
Приложение № 13 к приказу МООС от 18.04.2008 г. № 100-п

Количество всего автотранспорта	***B***	1
Мощьность автотранспорта; л.с.	***N***	194
Расход топлива в кг/час на 1 л.с.	***q***	0,25
Годовой расход топлива; т/год	***T***	13440

Годовой расход топлива рассчитывается по формуле:

Q = (K * N) * q * T / 1000 = (1 * 194) * 0,25 * 13440 / 1000 = 651,84

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,01 т/т
M = K * Q = 0,01 * 651,84 = 6,5184; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 6,5184 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,13472; г/сек

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 15,5 кг/т
M = K * Q / 1000 = 15,5 * 651,84 / 1000 = 10,10352; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 10,10352 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,20882; г/сек

Примесь: 0330 Сера диоксид

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,02 г/т
M = K * Q /1000000 = 0,02 * 651,84 / 1000000 = 0,0000130368; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 0,0000130368 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,0000002694; г/сек

Примесь: 0337 Углерод оксид

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,1 г/т
M = K * Q / 1000000 = 0,1 * 651,84 /1000000 = 0,000065184; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 0,000065184 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,0000013472; г/сек

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,32 г/т
M = K * Q / 1000000 = 0,32 * 651,84 /1000000 = 0,000208589; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 0,000208589 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,0000043111; г/сек

Примесь: 2732 Керосин

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,03 т/т
M = K * Q = 0,03 * 651,84 = 19,5552; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 19,5552 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,40417; г/сек

Итоговая таблица:

Примесь	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301 Азота (IV) диоксид	0,13472	-
0328 Углерод	0,20882	-
0330 Сера диоксид	2,694E-07	-
0337 Углерод оксид	1,3472E-06	-
0703 Бенз/а/пирен	4,3111E-06	-
2732 Керосин	0,40417	-

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 6 ОГР+ПГР м.Пустынное 2030 год

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, Разгрузка вскрыши
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 8.65**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 75765**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8.65 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.002826$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 75765 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0535$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.002826$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0535 = 0.0535$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0535 = 0.0214$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.002826 = 0.00113$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00113	0.0214

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 6 ОГР+ПГР м.Пустынное 2030 год

Источник загрязнения: 6013
Источник выделения: 6013 01, Формирование отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **8.65**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **75765**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8.65 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.02826$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 75765 \cdot (1-0.85) = 0.535$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.02826$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.535 = 0.535$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.535 = 0.214$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.02826 = 0.0113$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0113	0.214

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 6 ОГР+ПГР м.Пустынное 2030 год

Источник загрязнения: 6023
Источник выделения: 6023 01, Разгрузка руды на склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **243.95**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2137036**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 243.95 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0797$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2137036 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.508$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0797$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.508 = 1.508$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.508 = 0.603$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0797 = 0.0319$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0319	0.603

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 6 ОГР+ПГР м.Пустынное 2030 год

Источник загрязнения: 6024
Источник выделения: 6024 01, Формирование склада
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**

Размер куска материала, мм, $G7$ = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7$ = **0.1**
Высота падения материала, м, GB = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX$ = **243.95**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD$ = **2137036**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 243.95 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 1.195**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 2137036 · (1-0.85) = 22.6**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC)$ = **1.195**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ = **0 + 22.6 = 22.6**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M$ = **0.4 · 22.6 = 9.04**
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G$ = **0.4 · 1.195 = 0.478**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.478	9.04

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 6 ОГР+ПГР м.Пустынное 2030 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 03, Взрывные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Гранулит С-6М
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** **= 600**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** **= 0.08**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** **= 28061**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** **= 46.77**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** **= 0.11**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** **= 0.85**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.85**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** **= 0.4 · 0.16 · 0.11 · 28061 · (1-0.85) / 1000 = 0.029632416**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** **= 0.4 · 0.16 · 0.11 · 46.77 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 0.0411576**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.009**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.009 · 600 · (1-0.85) = 0.81**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.003**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.003 · 600 = 1.8**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD +*** ***M2GOD*** **= 0.81 + 1.8 = 2.61**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.009 · 0.08 · (1-0.85) · 10^6 / 1200 = 0.09**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.007**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD* = *Q* · *A* · *(1-N)* = 0.007 · 600 · (1-0.85) = 0.63**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.0031**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD* = *Q1* · *A* = 0.0031 · 600 = 1.86**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M* = *M1GOD* + *M2GOD* = 0.63 + 1.86 = 2.49**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G* = *Q* · *AJ* · *(1-N)* · 10^6 / *1200* = 0.007 · 0.08 · (1-0.85) · 10^6 / 1200 = 0.07**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_* = *0.8* · *M* = 0.8 · 2.49 = 1.992**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_* = *0.8* · *G* = 0.8 · 0.07 = 0.056**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_* = *0.13* · *M* = 0.13 · 2.49 = 0.3237**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_* = *0.13* · *G* = 0.13 · 0.07 = 0.0091**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.056	1.992
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0091	0.3237
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.09	2.61
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0411576	0.029632416

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0025, Вариант 6 ОГР+ПГР м.Пустынное 2030 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 04, Погрузчик
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **8.65**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **75765**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8.65 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.000106$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 75765 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.00334$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000106$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00334 = 0.00334$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00334 = 0.001336$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000106 = 0.0000424$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0000424	0.001336

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 6 ОГР+ПГР м.Пустынное 2030 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 07, Взрывные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Гранулит С-6М

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** = **3687**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** = **0.06**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** = **791494.8**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** = **21.47**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** = **0.11**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** = **0.85**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** = **0.85**

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** = **0.4 · 0.16 · 0.11 · 791494.8 · (1-0.85) / 1000 = 0.8358185088**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** = **0.4 · 0.16 · 0.11 · 21.47 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 0.0188936**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.009**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.009 · 3687 · (1-0.85) = 4.98**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.003**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** = **0.003 · 3687 = 11.06**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** = **4.98 + 11.06 = 16.04**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** = **0.009 · 0.06 · (1-0.85) · 10^6 / 1200 = 0.0675**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.007**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.007 · 3687 · (1-0.85) = 3.87**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.0031**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** = **0.0031 · 3687 = 11.43**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 3.87 + 11.43 = 15.3**

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200* = 0.007 · 0.06 · (1-0.85) · 10^6 / 1200 = 0.0525**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 15.3 = 12.24**

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G* = 0.8 · 0.0525 = 0.042**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 15.3 = 1.989**

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G* = 0.13 · 0.0525 = 0.006825**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.042	12.24
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.006825	1.989
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0675	16.04
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0188936	0.8358185088

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 6 ОГР+ПГР м.Пустынное 2030 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 08, Погрузчик
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **243.95**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2137036**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 243.95 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.00299$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2137036 \cdot (1-0.85) = 0.0942$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00299$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0942 = 0.0942$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0942 = 0.0377$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00299 = 0.001196$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.001196	0.0377

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 6 ОГР+ПГР м.Пустынное 2030 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 01, Разгрузка руды на рудоспуски
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **243.95**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2137036**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 243.95 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.00299$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2137036 \cdot (1-0.85) = 0.0942$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00299$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0942 = 0.0942$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0942 = 0.0377$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00299 = 0.001196$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.001196	0.0377

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 6 ОГР+ПГР м.Пустынное 2030 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 03, Бункер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **243.95**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2137036**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**

Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 243.95 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.00299$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2137036 \cdot (1-0.85) = 0.0942$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00299$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0942 = 0.0942$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0942 = 0.0377$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00299 = 0.001196$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.001196	0.0377

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 6 ОГР+ПГР м.Пустынное 2030 год

Источник загрязнения: 6017
Источник выделения: 6017 01, Промежуточный рудный склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **243.95**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2137036**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 243.95 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.195$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2137036 \cdot (1-0.85) = 22.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.195$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 22.6 = 22.6$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 22.6 = 9.04$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.195 = 0.478$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.478	9.04

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 6 ОГР+ПГР м.Пустынное 2030 год

Источник загрязнения: 6019
Источник выделения: 6019 01, Промежуточный рудный склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **243.95**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2137036**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 243.95 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.195$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2137036 \cdot (1-0.85) = 22.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.195$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 22.6 = 22.6$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 22.6 = 9.04$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.195 = 0.478$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.478	9.04

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0027, Вариант 6 Промышленные площадки м.Пустынное - 2030 год с авто

Источник загрязнения: 6562

Источник выделения: 6562 01, Загрузка руды в приемный бункер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **243.95**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2137036**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ = **0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 243.95 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.1195**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ)$ = **0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 2137036 · (1-0.85) = 2.26**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC)$ = **0.1195**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ = **0 + 2.26 = 2.26**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M$ = **0.4 · 2.26 = 0.904**
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G$ = **0.4 · 0.1195 = 0.0478**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0478	0.904

2031 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2031 год

Источник загрязнения: 6014
Источник выделения: 6014 01, Пыление отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Вскрыша

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **2320000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**

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

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

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1020$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1020 / 24 = 85$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 2320000 \cdot (1-0.85) = 141.3$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 2320000 \cdot (365-(150 + 85)) \cdot (1-0.85) = 952.2$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 141.3 = 141.3$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 952.2 = 952.2$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 952.2 = 380.9$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 141.3 = 56.5$

Итоговая таблица выбросов

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)	56.5	380.9

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2031 год

Источник загрязнения: 6015

Источник выделения: 6015 01, Засыпка автомобильных дорог и хвостохранилища

Список литературы:

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

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрыша
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **50.76**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **444640.14**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.8**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 50.76 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.3316$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 444640.14 \cdot (1-0.8) = 6.27$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.3316$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 6.27 = 6.27$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 6.27 = 2.51$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.3316 = 0.1326$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1326	2.51

5. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 1 (ист. 6174)*

Склад ПРС № 1 расположен в западной части территории гоного отвода, западнее отвала на расстоянии 100 м. Площадь отвала ПРС составляет 2268 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, м^2. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 2268,00 м^2

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$$\mathbf{M_{сек} = 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 2268{,}00 \times 0{,}0000001 \times 0{,}10 \times \times (1 - 0{,}00) \times 10^3 = 0{,}004128 \ г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 2268{,}00 \times 0{,}0000001 \times \times 0{,}10 \times [365 - 99] \times (1 - 0{,}00) = 0{,}094866 \ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,00412776	0,094866

5.1. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 2 (ист. 6176)*

Склад ПРС № 2 расположен в западной части территории месторождения, южнее отвала на расстоянии 100 м. Площадь отвала ПРС составляет 4127 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

023-2028 гг K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, м^2. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 4127,00 м^2

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 4127,00 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,007511 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 4127,00 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,172624 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,00751114	0,172624

5.2. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 3 (ист. 6178)*

Склад ПРС № 3 расположен в северной части территории месторождения, северо-восточнее карьера на расстоянии 800 м. Площадь отвала ПРС составляет 18522,1 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023 K_2 = 0,20 как для первых трех лет после прекращения эксплуатации
2024 K_2 = 0,10 как для последующих лет
2025 K_2 = 0,10 как для последующих лет
2026 K_2 = 0,10 как для последующих лет
2027 K_2 = 0,10 как для последующих лет
2028 K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023 S = 18522,10 $м^2$
2024 S = 18522,10 $м^2$
2025 S = 18522,10 $м^2$
2026 S = 18522,10 $м^2$
2027 S = 18522,10 $м^2$
2028 S = 18522,10 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$
W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023 $T_{раб}$ = 99 дня.
2024 $T_{раб}$ = 99 дня.
2025 $T_{раб}$ = 99 дня.
2026 $T_{раб}$ = 99 дня.

2027 $T_{раб}$ = 99 дня.

2028 $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,067420 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,549484 т/год

2024

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

2025

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

2026

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

2027

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

2028

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,06742044	1,549484
2024		

Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742
2025		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742
2026		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742
2027		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742
2028		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742

5.3. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 4 (ист. 6180)*

Склад ПРС № 4 расположен в северо-восточной части территории месторождения, севернее фабрики на расстоянии 500 м. Площадь отвала ПРС составляет 2609 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, м^2. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 2609,50 м^2

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$$M_{сек} = 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 2609{,}50 \times 0{,}0000001 \times 0{,}10 \times \times (1 - 0{,}00) \times 10^3 = 0{,}004749 \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 2609{,}50 \times 0{,}0000001 \times \times 0{,}10 \times [365 - 99] \times (1 - 0{,}00) = 0{,}109150 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,00474929	0,109150

5.4. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 5 (ист. 6182)*

Склад ПРС № 5 расположен в северо-западной части территории месторождения, северо-восточнее карьера на расстоянии 500 м. Площадь отвала ПРС составляет 8879 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 8879,60 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$$M_{сек} = 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 8879{,}60 \times 0{,}0000001 \times 0{,}10 \times \times (1 - 0{,}00) \times 10^3 = 0{,}016161 \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 8879{,}60 \times 0{,}0000001 \times \times 0{,}10 \times [365 - 99] \times (1 - 0{,}00) = 0{,}371416 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,01616087	0,371416

5.5. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 6 (ист. 6184)*

Склад ПРС № 6 расположен в южной части территории месторождения, юго-западней ОФ на расстоянии 500 м. Площадь отвала ПРС составляет 10846 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times ɣ \times (1 - η) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times ɣ \times [365 - T_c] \times (1 - η), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, м^2. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 10856,40 м^2

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

ɣ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям ɣ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 10856,40 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,019759 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 10856,40 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,454101 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,01975865	0,454101

5.6. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 7 (ист. 6185)*

Склад ПРС № 7 расположен в восточной части месторождения, восточнее существующего УКВ на расстоянии 800 м. Площадь отвала ПРС составляет 8124 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 8124,00 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 8124,00 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,014786 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 8124,00 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,339810 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,01478568	0,339810

5.7. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 8 (ист. 6187)*

Склад ПРС № 8 расположен в западной части территории месторождения, западней карьера на расстоянии 500 м. Площадь отвала ПРС составляет 9950 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

023-2028 гг K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 9950,00 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$$\mathbf{M_{сек} = 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 9950{,}00 \times 0{,}0000001 \times 0{,}10 \times \times (1 - 0{,}00) \times 10^3 = 0{,}018109 \ г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 9950{,}00 \times 0{,}0000001 \times \times 0{,}10 \times [365 - 99] \times (1 - 0{,}00) = 0{,}416188 \ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,01810900	0,416188

5.8. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 3 (ист. 6543)*

Склад ПРС № 9 расположен в северной части территории месторождения, севернее карьера на расстоянии 800 м. Площадь отвала ПРС на сегодняшний момент составляет 3250 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023 K_2 = 1,00 как для действующих отвалов
2024 K_2 = 1,00 как для действующих отвалов
2025 K_2 = 0,20 как для первых трех лет после прекращения эксплуатации
2026 K_2 = 0,20 как для первых трех лет после прекращения эксплуатации
2027 K_2 = 0,20 как для первых трех лет после прекращения эксплуатации
2028 K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023 S = 3250,00 $м^2$
2024 S = 18800,06 $м^2$
2025 S = 18800,06 $м^2$
2026 S = 18800,06 $м^2$
2027 S = 18800,06 $м^2$
2028 S = 18800,06 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$
W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023 $T_{раб}$ = 99 дня.
2024 $T_{раб}$ = 99 дня.
2025 $T_{раб}$ = 99 дня.

2026 $T_{раб}$ = 99 дня.
2027 $T_{раб}$ = 99 дня.
2028 $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2
W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 1,00 × 3250,00 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,059150 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 1,00 × 3250,00 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,359409 т/год

2024

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 1,00 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,342161 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 1,00 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 7,863685 т/год

2025

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,068432 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,572737 т/год

2026

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,068432 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,572737 т/год

2027

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,068432 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,572737 т/год

2028

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,034216 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,786369 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,05915000	1,359409

2024		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,34216118	7,863685
2025		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,06843224	1,572737
2026		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,06843224	1,572737
2027		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,06843224	1,572737
2028		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03421612	0,786369

63.2. Расчёт выбросов загрязняющих веществ от заправки горной техники на месторождении "Пустынное" (ист. 6122)

Снабжение ГСМ до ввода в эксплуатацию АЗС (01.01.2013 г.) будет осуществляться с нефтебазы г. Балхаш расположенной на расстоянии 100 км. После ввода в эксплуатацию АЗС

$$G_{трк} = 0,0298 + 0,3924 = 0,422174 \text{ т/год}$$

Выбросы от заправки баков дизельным топливом составят:

M	0,017444	г/сек
G	0,422174	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$M_i = M \times C_i / 100, \text{ т/год}$$

$$M'_i = G \times C_i / 100, \text{ г/сек}$$

где Ci - концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас., (Приложение14)

Идентификация состава выбросов:

Определяемый параметр	C_{12}-C_{19}	сероводород
C_i, мас. %	99,57	0,28
M'_i, г/сек	0,017369	0,000049
M_i, т/год	0,420358	0,001182

Итого от заправки дизельным топливом

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0,017369	0,420358
Сероводород	0,000049	0,001182
ИТОГО:	**0,017418**	**0,421541**

33. Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварочного поста участка взрывных работ (ист. 6245)

Для проведения мелкого ремонта на участке обеспечения взрывных работ функционирует сварочный пост с расходом электродов марки УОНИ – 13/55 – 60 кг в год. Время работы сварочного поста 120 ч/год.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ от сварочных постов производится согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессах сварки проводится на единицу массы расходуемых материалов.

Годовой расход сварочных электродов составляет:

УОНИ-13/55 10,00 кг/год

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки определяют по формуле:

$$\mathbf{П}_{год} = B_{год} \times K_{мх} \times (1 - \eta) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где $B_{год}$ - расход применяемого сырья и материалов, кг/год. Согласно данным предприятия расход электродов марки УОНИ-13/55 составляет **10 кг/год**

K_{mx} - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых материалов, г/кг.

Для электродов марки УОНИ-13/55 характерны следующие наименования загрязняющих веществ с удельным выбросом:

Железо (II) оксид	-	13,90	г/кг
Марганец и его соединения	-	1,09	г/кг
Пыль неорганическая SiO2 (20-70%)	-	1,00	г/кг
Фториды	-	1,00	г/кг
Фтористые газообразные соединения	-	0,93	г/кг
Диоксид азота	-	2,70	г/кг
Оксид углерода	-	13,30	г/кг

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов. Коэффициент η принят равным нулю, очистка воздуха в технологическом процессе не предусмотрена

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки определяют по формуле:

$$\mathbf{M}_{сек} = B_{час} \times K_{мх} \times (1 - \eta) / 3600, \text{ г/сек}$$

где $B_{час}$ - фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час. По данным предприятия "чистое" время работы оборудование Т составляет 120 час/год. Тогда часовой расход материалов: для электродов марки УОНИ-13/55 $B_{час} = B_{год} / T =$ 0,083 кг/час

Выбросы ЗВ от использования электродов марки УОНИ-13/55 составят:

Железо (II) оксид

$П_{год} =$ 10 × 13,90 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000139 т/год

$M_{сек} =$ 0,083 × 13,90 × (1 - 0) / 3600 = 0,000322 г/сек

Марганец и его соединения

$П_{год} =$ 10 × 1,09 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000011 т/год

$M_{сек} =$ 0,083 × 1,09 × (1 - 0) / 3600 = 0,000025 г/сек

Пыль неорганическая SiO2 (20-70%)

$П_{год}$ = 10 × 1,00 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000010 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 1,00 × (1 - 0) / 3600 = 0,000023 г/сек

Фториды

$П_{год}$ = 10 × 1,00 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000010 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 1,00 × (1 - 0) / 3600 = 0,000023 г/сек

Фтористые газообразные соединения

$П_{год}$ = 10 × 0,93 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000009 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 0,93 × (1 - 0) / 3600 = 0,000022 г/сек

Диоксид азота

$П_{год}$ = 10 × 2,70 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000027 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 2,70 × (1 - 0) / 3600 = 0,000063 г/сек

Оксид углерода

$П_{год}$ = 10 × 13,30 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000133 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 13,30 × (1 - 0) / 3600 = 0,000308 г/сек

Итого сварочные работы:

Наименование загрязняющего вещества	**Выброс**	
	г/сек	**т/год**
Железо (II) оксид	0,000322	0,000139
Марганец и его соединения	0,000025	0,000011
Пыль неорганическая SiO2 (20-70%)	0,000023	0,000010
Фториды	0,000023	0,000010
Фтористые газообразные соединения	0,000022	0,000009
Диоксид азота	0,000063	0,000027
Оксид углерода	0,000308	0,000133
ИТОГО:	**0,000785**	**0,000339**

34. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от заполнения емкости жидких компонентов смесительно-зарядной машины (ист. 6371)*

На участке проводится заправка компонентов взрывчатки в смесительно-зарядные машины. Заправка дизельного топлива производится в объеме 170 т/год (1,9 % масс.).

Резервуар для жидких компонентов СЗМ представляет собой надземную металлическую ёмкость объёмом 1,86 м^3.

Максимальные (разовые) выбросы из емкости рассчитываются по формуле:

$$\mathbf{M = (V_{сл} \times C_p^{max}) / t, г/сек}$$

где $V_{сл}$ - объём слитого материала, 182,80 м^3

C_p^{max} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны (Приложение 15). Для средней климатической зоны и надземной емкости хранения топлива 1,86 г/м^3

t - среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта, 32903 сек, учитывая что за один час сливается 20 м^3 топлива

$$\mathbf{M = (182,80 \times 1,86) / 32903 = 0,010333 г/сек}$$

Годовые выбросы (G_p) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров при закачке и хранении ($G_{зак}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$).

$$\mathbf{G_p = G_{зак} + G_{пр.р.}, т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости ($G_{зак}$) определяются по формуле:

$$\mathbf{G_{зак} = (C_p^{оз} \times Q_{оз} + C_p^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год}$$

где $C_p^{оз}$, $C_p^{вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15). Для средней климатической зоны и надземной емкости хранения топлива $C_p^{оз}$ = 1,0 г/м^3, $C_p^{вл}$ = 1,3 г/м^3

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осеннее-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3/период $Q_{оз}$ = 91,40 м^3, $Q_{вл}$ = 91,40 м^3

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$) определяются по формуле:

$$\mathbf{G_{пр.р.} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год}$$

где J - удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтоплива - 50, масел - 12,5.

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осеннее-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3/период $Q_{оз}$ = 91,40 м^3, $Q_{вл}$ = 91,40 м^3

$$\mathbf{G_{зак} = (1,0 \times 91,40 + 1,3 \times 91) \times 10^{-6} = 0,000208 т/год}$$

$$\mathbf{G_{пр.р.} = 0,5 \times 50 \times (91,4 + 91,40) \times 10^{-6} = 0,004570 т/год}$$

$$\mathbf{G_p = 0,0002 + 0,0046 = 0,004778 т/год}$$

Выбросы от резервуара дизельного топлива составят:

M	0,0103	г/сек
G	0,0048	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$\mathbf{M_i = M \times C_i / 100, т/год}$$

$$\mathbf{M'_i = G \times C_i / 100, г/сек}$$

где Ci - концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас., (Приложение14)

Идентификация состава выбросов

Определяемый параметр	**C_{12}-C_{19}**	**сероводород**
C_i, мас. %	99,57	0,28
M'_i, г/сек	0,0103	0,000029
M_i, т/год	0,0048	0,000013

Итого от резервуара дизельного топлива

Наименование загрязняющего вещества	**Выброс**	
	г/сек	**т/год**
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0,010289	0,004758
Сероводород	0,000029	0,000013
ИТОГО:	**0,010318**	**0,004771**

35. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от заполнения емкости жидких компонентов смесительно-зарядной машины (ист. 6371)*

На участке проводится заправка компонентов взрывчатки в смесительно-зарядные машины. Заправка эмульсола производится в объеме 4160 т/год (72 % масс.).

Резервуар для жидких компонентов СЗМ представляет собой надземную металлическую ёмкость объёмом 1,86 м^3.

Максимальные (разовые) выбросы из резервуара рассчитываются по формуле:

$$\mathbf{M = (V_{сл} \times C_p^{max}) / t, г/сек}$$

где $V_{сл}$ - объём слитого материала, 4614 м^3

C_p^{max} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны (Приложение 15). Для средней климатической зоны и надземной емкости хранения топлива C_p^{max} = 0,2 г/м^3

t - среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта, 830592 сек, учитывая что за один час самотеком сливается 20 м^3 топлива

$$\mathbf{M = (4614,40 \times 0,2) / 830592 = 0,001111 г/сек}$$

Годовые выбросы (G_p) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров при закачке и хранении ($G_{зак}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$).

$$\mathbf{G_p = G_{зак} + G_{пр.р.}, т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости ($G_{зак}$ определяются по формуле:

$$\mathbf{G_{зак} = (C_p^{оз} \times Q_{оз} + C_p^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год}$$

где $C_p^{оз}$, $C_p^{вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15) Для средней климатической зоны и надземной емкости хранения топлива $C_p^{оз}$ = 0,1 г/м^3, $C_p^{вл}$ = 0,1 г/м^3

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осеннее-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3/период $Q_{оз}$ = 2307,2 м^3, $Q_{вл}$ = 2307,2 м^3

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$)

$$\mathbf{G_{пр.р.} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год}$$

где J - удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтоплива - 50, масел - 12,5.

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осеннее-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3/период $Q_{оз}$ = 2307,20 м^3, $Q_{вл}$ = 2307 м^3

$$\mathbf{G_{зак} = (0,1 \times 2307,20 + 0 \times 2307) \times 10^{-6} = 0,000554 т/год}$$

$$\mathbf{G_{пр.р.} = 0,5 \times 12,5 \times (2307,20 + 2307,20) \times 10^{-6} = 0,028840 т/год}$$

$$\mathbf{G_p = 0,0006 + 0,0288 = 0,029394 т/год}$$

Выбросы от резервуара для эмульсола составят:

M	0,0011	г/сек
G	0,0294	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$\mathbf{M_i = M \times C_i / 100, т/год}$$

$$\mathbf{M'_i = G \times C_i / 100, г/сек}$$

где Ci - концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас., (Приложение14)

Идентификация состава выбросов

Определяемый параметр	Углеводороды						
	предельные		сероводород	ароматические			
	C_1-C_5	C_6-C_{10}		бензол	толуол	ксилол	этилбензол
C_i, мас. %	74,26	26,80	0,06	0,35	0,22	0,11	0,00
M'_i, г/сек	0,000825	0,000298	0,000001	0,000004	0,000002	0,000001	0,000000
M_i, т/год	0,021828	0,007878	0,000018	0,000103	0,000065	0,000032	0,000000

Итого от резервуара для эмульсола

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Углеводороды предельные C_1-C_5	0,000825	0,021828
Углеводороды предельные C_6-C_{10}	0,000298	0,007878
Сероводород	0,000001	0,000018
Бензол	0,000004	0,000103
Толуол	0,000002	0,000065
Ксилол	0,000001	0,000032
Этилбензол	0,000000	0,000000
ИТОГО:	**0,001131**	**0,029923**

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2031 год

Источник загрязнения: 6016
Источник выделения: 6016 01, Транспортировка руды на ЗИФ
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **8**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **4.5**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **10**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**

Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 720 / 24 = 60**

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)*** = **0.4 · (3 · 2.75 · 1 · 0.7 · 0.01 · 10 · 4.5 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.7 · 0.002 · 20 · 8) = 0.598**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** = **0.0864 · 0.598 · (365-(60 + 60)) = 12.66**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.598	12.66

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2031 год

Источник загрязнения: 6025
Источник выделения: 6025 01, Пыление склада руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Руда

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **140000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1020**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1020 / 24 = 85**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 140000 · (1-0.85) = 8.53**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 140000 · (365-(150 + 85)) · (1-0.85) = 57.5**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 8.53 = 8.53**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 57.5 = 57.5**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 57.5 = 23**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 8.53 = 3.41**

Итоговая таблица выбросов

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)	3.41	23

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2031 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 01, Бурильная установка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** = **1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** = **1**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** = **8760**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** = **0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** = **4.2**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.1437$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 4.53$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 0.1437 \cdot 1 = 0.1437$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M\_ = M \cdot N = 4.53 \cdot 1 = 4.53$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1437	4.53

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2031 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 02, Пнефматический перфоратор
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** = **2**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** = **2**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** = **8760**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** = **0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** = **4.2**

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.1437$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 4.53$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, ***_G_*** **= *G* · *N1* = 0.1437 · 2 = 0.2874**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, ***_M_*** **= *M* · *N* = 4.53 · 2 = 9.06**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.2874	9.06

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2031 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 05, Погрузочно доставочные машины
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **3.7**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, VL = **5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M$ = **0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24$ = **2 · 720 / 24 = 60**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1)$ = **0.4 · (3 · 2.75 · 1 · 0.7 · 0.01 · 5 · 3.7 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.7 · 0.002 · 20 · 1) = 0.1945**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD))$ = **0.0864 · 0.1945 · (365-(60 + 60)) = 4.12**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1945	4.12

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2031 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 06, Бурильная установка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** **= 1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** **= 1**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** **= 8760**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** **= 0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** **= 4.2**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.1437$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 4.53$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 0.1437 \cdot 1 = 0.1437$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M\_ = M \cdot N = 4.53 \cdot 1 = 4.53$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1437	4.53

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2031 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 09, Погрузочно доставочные машины
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **5**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **5.4**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **8**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **5**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 720 / 24 = 60**

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)*** **= 0.4 · (3 · 2.75 · 1 · 0.7 · 0.01 · 8 · 5.4 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.7 · 0.002 · 20 · 5) = 0.514**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.514 · (365-(60 + 60)) = 10.88**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.514	10.88

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2031 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 02, Щековая дробилка Sandvik UJ300
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть
Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **16**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **8760**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **16 · 1 = 16**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **16 · 1 · 8760 · 3600 / 10^6 = 504.576**

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка Sandvik UJ300

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)	16	504.576

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2031 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 04, Ленточный конвейер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **60**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** **= 0.4 · 0.003 · 1 · 60 · 0.7 · 1 · 0.005 · (1-0.2) = 0.0002016**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** **= 0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 60 · 8760 · 0.7 · 1 · 0.005 · (1-0.2) · 10^{-3} = 0.0063576576**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0002016	0.0063576576

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2031 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 05, Ленточный конвейер №1
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **782**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 782 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.525504**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 782 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 16.572294144**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.525504	16.572294144

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2031 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 06, Ленточный конвейер №2
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **881**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 881 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.592032**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 881 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 18.670321152**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.592032	18.670321152

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2031 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 07, Ленточный конвейер №3
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **939**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 939 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.631008**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 939 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 19.899468288**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.631008	19.899468288

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2031 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 08, Ленточный конвейер №4
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **593**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 593 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.398496**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 593 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 12.566969856**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.398496	12.566969856

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2031 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 09, Ленточный конвейер №5
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **555**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 555 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.37296**

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\_M\_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 555 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0.2) \cdot 10^{-3} = 11.76166656$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.37296	11.76166656

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 5506-010, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Дизель электрический генератор.

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, BS = 100

Годовой расход дизельного топлива, т/год, BG = 200

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 30 / 3600 = 0,8333

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 30 / 10^3 = 6

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 39 / 3600 = 1,0833

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 39 / 10^3 = 7,8

Примесь: 0328 Углерод

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 5 / 3600 = 0,13889

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 5 / 10^3 = 1

Примесь: 0330 Сера диоксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 10 / 3600 = 0,2778

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 10 / 10^3 = 2

Примесь: 0337 Углерод оксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 25 / 3600 = 0,6944

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 25 / 10^3 = 5

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 1,2 / 3600 = 0,03333

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 1,2 / 10^3 = 0,24

Примесь: 1325 Формальдегид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 1,2 / 3600 = 0,03333

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 1,2 / 10^3 = 0,24

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 12 / 3600 = 0,3333

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 12 / 10^3 = 2,4

Итоговая таблица:

Примесь	***г/сек***	***т/год***
0301 Азот (IV) диоксид	0,8333	6
0304 Азот (II) оксид	1,0833	7,8
0328 Углерод (Сажа)	0,13889	1
0330 Сера диоксид	0,2778	2
0337 Углерод оксид	0,6944	5
1301 Проп-2-ен-1-аль	0,03333	0,24
1325 Формальдегид	0,03333	0,24
2754 Алканы С12-19	0,3333	2,4

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 3 ОГР+ПГР м.Пустынное 2031 год

Источник загрязнения: 6018
Источник выделения: 6018 01, Промежуточный рудный склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **20000**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 720 / 24 = 60**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 20000 · (1-0.85) = 1.218**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 20000 · (365-(60 + 60)) · (1-0.85) = 15.47**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 1.218 = 1.218**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 15.47 = 15.47**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 15.47 = 6.19**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 1.218 = 0.487**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.487	6.19

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2031 год

Источник загрязнения: 6020
Источник выделения: 6020 01, Транспортировка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **5**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **5.2**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **8**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 8 \cdot 5.2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 20 \cdot 5) = 0.499$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.499 \cdot (365-(60 + 60)) = 10.56$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.499	10.56

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения № 6021-1
Источник выбросов: 001 Сжигание дизтоплива автотранспортом
Приложение № 13 к приказу МООС от 18.04.2008 г. № 100-п

Количество всего автотранспорта	***B***	1
Мощьность автотранспорта; л.с.	***N***	194
Расход топлива в кг/час на 1 л.с.	***q***	0,25
Годовой расход топлива; т/год	***T***	13440

Годовой расход топлива рассчитывается по формуле:

Q = (K * N) * q * T / 1000 = (1 * 194) * 0,25 * 13440 / 1000 = 651,84

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,01 т/т
M = K * Q = 0,01 * 651,84 = 6,5184; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 6,5184 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,13472; г/сек

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 15,5 кг/т
M = K * Q / 1000 = 15,5 * 651,84 / 1000 = 10,10352; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 10,10352 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,20882; г/сек

Примесь: 0330 Сера диоксид

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,02 г/т
M = K * Q /1000000 = 0,02 * 651,84 / 1000000 = 0,0000130368; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 0,0000130368 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,0000002694; г/сек

Примесь: 0337 Углерод оксид

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,1 г/т
M = K * Q / 1000000 = 0,1 * 651,84 /1000000 = 0,000065184; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 0,000065184 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,0000013472; г/сек

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,32 г/т
M = K * Q / 1000000 = 0,32 * 651,84 /1000000 = 0,000208589; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 0,000208589 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,0000043111; г/сек

Примесь: 2732 Керосин

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,03 т/т
M = K * Q = 0,03 * 651,84 = 19,5552; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 19,5552 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,40417; г/сек

Итоговая таблица:

Примесь	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301 Азота (IV) диоксид	0,13472	-
0328 Углерод	0,20882	-
0330 Сера диоксид	2,694E-07	-
0337 Углерод оксид	1,3472E-06	-
0703 Бенз/а/пирен	4,3111E-06	-
2732 Керосин	0,40417	-

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 7 ОГР+ПГР м.Пустынное 2031 год

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, Разгрузка вскрыши
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**

Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 8.12**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 71167**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8.12 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.00265$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 71167 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0502$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00265$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0502 = 0.0502$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0502 = 0.0201$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00265 = 0.00106$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00106	0.0201

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 7 ОГР+ПГР м.Пустынное 2031 год

Источник загрязнения: 6013
Источник выделения: 6013 01, Формирование отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **8.12**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **71167**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8.12 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0265$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 71167 \cdot (1-0.85) = 0.502$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0265$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.502 = 0.502$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.502 = 0.201$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0265 = 0.0106$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0106	0.201

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 7 ОГР+ПГР м.Пустынное 2031 год

Источник загрязнения: 6023
Источник выделения: 6023 01, Разгрузка руды на склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **244.62**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2142852**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 244.62 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0799$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2142852 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.512$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0799$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.512 = 1.512$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.512 = 0.605$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0799 = 0.03196$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.03196	0.605

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 7 ОГР+ПГР м.Пустынное 2031 год

Источник загрязнения: 6024
Источник выделения: 6024 01, Формирование склада
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**

Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 244.62$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 2142852$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 244.62 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.199$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2142852 \cdot (1-0.85) = 22.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.2$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 22.7 = 22.7$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 22.7 = 9.08$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.2 = 0.48$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.48	9.08

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 7 ОГР+ПГР м.Пустынное 2031 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 03, Взрывные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Гранулит С-6М
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** **= 558**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** **= 0.08**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** **= 26358**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** **= 47.23**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** **= 0.11**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** **= 0.85**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.85**

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** **= 0.4 · 0.16 · 0.11 · 26358 · (1-0.85) / 1000 = 0.027834048**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** **= 0.4 · 0.16 · 0.11 · 47.23 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 0.0415624**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.009**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.009 · 558 · (1-0.85) = 0.753**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.003**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.003 · 558 = 1.674**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD +*** ***M2GOD*** **= 0.753 + 1.674 = 2.427**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.009 · 0.08 · (1-0.85) · 10^6 / 1200 = 0.09**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.007**

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.007 \cdot 558 \cdot (1-0.85) = 0.586$
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.0031$
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.0031 \cdot 558 = 1.73$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.586 + 1.73 = 2.316$
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.007 \cdot 0.08 \cdot (1-0.85) \cdot 10^6 / 1200 = 0.07$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 2.316 = 1.8528$
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\_G\_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.07 = 0.056$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 2.316 = 0.30108$
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\_G\_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.07 = 0.0091$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.056	1.8528
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0091	0.30108
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.09	2.427
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0415624	0.027834048

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 7 ОГР+ПГР м.Пустынное 2031 год

Источник загрязнения: 5505

Источник выделения: 5505 04, Погрузчик
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **8.12**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **71167**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8.12 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0000995$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 71167 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.00314$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0000995$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00314 = 0.00314$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00314 = 0.001256$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0000995 = 0.0000398$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0000398	0.001256

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 7 ОГР+ПГР м.Пустынное 2031 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 07, Взрывные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Гранулит С-6М
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 3600$
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 0.06$
Объем взорванной горной породы, м3/год, $V = 793648.9$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** = **220.458**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** = **0.11**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** = **0.85**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** = **0.85**

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** = **0.4 · 0.16 · 0.11 · 793648.9 · (1-0.85) / 1000 = 0.8380932384**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** = **0.4 · 0.16 · 0.11 · 220.458 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 0.19400304**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.009**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.009 · 3600 · (1-0.85) = 4.86**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.003**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** = **0.003 · 3600 = 10.8**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** = **4.86 + 10.8 = 15.66**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** = **0.009 · 0.06 · (1-0.85) · 10^6 / 1200 = 0.0675**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.007**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.007 · 3600 · (1-0.85) = 3.78**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.0031**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** = **0.0031 · 3600 = 11.16**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** = **3.78 + 11.16 = 14.94**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** = **0.007 · 0.06 · (1-0.85) · 10^6 / 1200 = 0.0525**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 14.94 = 11.952**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G* = 0.8 · 0.0525 = 0.042**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 14.94 = 1.9422**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G* = 0.13 · 0.0525 = 0.006825**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.042	11.952
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.006825	1.9422
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0675	15.66
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.19400304	0.8380932384

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 7 ОГР+ПГР м.Пустынное 2031 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 01, Разгрузка руды на рудоспуски
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **244.62**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2142852**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 244.62 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.002997$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2142852 \cdot (1-0.85) = 0.0945$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.002997$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0945 = 0.0945$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0945 = 0.0378$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.002997 = 0.001199$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.001199	0.0378

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 7 ОГР+ПГР м.Пустынное 2031 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 03, Бункер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **244.62**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2142852**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 244.62 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.002997$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2142852 \cdot (1-0.85) = 0.0945$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.002997$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0945 = 0.0945$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0945 = 0.0378$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.002997 = 0.001199$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.001199	0.0378

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0025, Вариант 7 ОГР+ПГР м.Пустынное 2031 год

Источник загрязнения: 6017
Источник выделения: 6017 01, Промежуточный рудный склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **244.62**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2142852**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 244.62 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.199$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2142852 \cdot (1-0.85) = 22.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.2$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 22.7 = 22.7$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 22.7 = 9.08$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.2 = 0.48$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.48	9.08

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 7 ОГР+ПГР м.Пустынное 2031 год

Источник загрязнения: 6019
Источник выделения: 6019 01, Промежуточный рудный склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **244.62**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2142852**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 244.62 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.199$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2142852 \cdot (1-0.85) = 22.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.2$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 22.7 = 22.7$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 22.7 = \mathbf{9.08}$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.2 = \mathbf{0.48}$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.48	9.08

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0027, Вариант 7 Промышленные площадки м.Пустынное - 2031 год с авто

Источник загрязнения: 6562
Источник выделения: 6562 01, Загрузка руды в приемный бункер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 244.62**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 2142852**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 244.62 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.1199$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2142852 \cdot (1\text{-}0.85) = 2.27$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.12$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.27 = 2.27$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.27 = 0.908$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.12 = 0.048$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.048	0.908

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 7 ОГР+ПГР м.Пустынное 2031 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 08, Погрузчик
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **244.62**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2142852**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 244.62 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.002997$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2142852 \cdot (1-0.85) = 0.0945$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.002997$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0945 = 0.0945$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0945 = 0.0378$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.002997 = 0.001199$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.001199	0.0378

2032 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2032 год

Источник загрязнения: 6014
Источник выделения: 6014 01, Пыление отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Вскрыша

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **2320000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = **1020**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24$ = **2 · 1020 / 24 = 85**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ)$ = **2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 2320000 · (1-0.85) = 141.3**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ)$ = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 2320000 · (365-(150 + 85)) · (1-0.85) = 952.2**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC$ = **0 + 141.3 = 141.3**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ = **0 + 952.2 = 952.2**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M$ = **0.4 · 952.2 = 380.9**
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G$ = **0.4 · 141.3 = 56.5**

Итоговая таблица выбросов

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)	56.5	380.9

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2032 год

Источник загрязнения: 6015
Источник выделения: 6015 01, Засыпка автомобильных дорог и хвостохранилища
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрыша
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **50.76**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **444640.14**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.8**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 50.76 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.3316$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 444640.14 \cdot (1-0.8) = 6.27$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.3316$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 6.27 = 6.27$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 6.27 = 2.51$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.3316 = 0.1326$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1326	2.51

5. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 1 (ист. 6174)*

Склад ПРС № 1 расположен в западной части территории гоного отвода, западнее отвала на расстоянии 100 м. Площадь отвала ПРС составляет 2268 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, м^2. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 2268,00 м^2

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$$\mathbf{M_{сек} = 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 2268{,}00 \times 0{,}0000001 \times 0{,}10 \times \times (1 - 0{,}00) \times 10^3 = 0{,}004128 \ г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 2268{,}00 \times 0{,}0000001 \times \times 0{,}10 \times [365 - 99] \times (1 - 0{,}00) = 0{,}094866 \ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,00412776	0,094866

5.1. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 2 (ист. 6176)*

Склад ПРС № 2 расположен в западной части территории месторождения, южнее отвала на расстоянии 100 м. Площадь отвала ПРС составляет 4127 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

023-2028 гг K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, м^2. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 4127,00 м^2

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 4127,00 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,007511 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 4127,00 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,172624 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,00751114	0,172624

5.2. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 3 (ист. 6178)*

Склад ПРС № 3 расположен в северной части территории месторождения, северо-восточнее карьера на расстоянии 800 м. Площадь отвала ПРС составляет 18522,1 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023 K_2 = 0,20 как для первых трех лет после прекращения эксплуатации
2024 K_2 = 0,10 как для последующих лет
2025 K_2 = 0,10 как для последующих лет
2026 K_2 = 0,10 как для последующих лет
2027 K_2 = 0,10 как для последующих лет
2028 K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023 S = 18522,10 $м^2$
2024 S = 18522,10 $м^2$
2025 S = 18522,10 $м^2$
2026 S = 18522,10 $м^2$
2027 S = 18522,10 $м^2$
2028 S = 18522,10 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$
W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023 $T_{раб}$ = 99 дня.
2024 $T_{раб}$ = 99 дня.
2025 $T_{раб}$ = 99 дня.
2026 $T_{раб}$ = 99 дня.

2027 $T_{раб}$ = 99 дня.

2028 $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,067420 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,549484 т/год

2024

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

2025

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

2026

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

2027

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

2028

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,06742044	1,549484
2024		

Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742
2025		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742
2026		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742
2027		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742
2028		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742

5.3. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 4 (ист. 6180)*

Склад ПРС № 4 расположен в северо-восточной части территории месторождения, севернее фабрики на расстоянии 500 м. Площадь отвала ПРС составляет 2609 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, м^2. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 2609,50 м^2

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$$M_{сек} = 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 2609{,}50 \times 0{,}0000001 \times 0{,}10 \times \times (1 - 0{,}00) \times 10^3 = 0{,}004749 \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 2609{,}50 \times 0{,}0000001 \times \times 0{,}10 \times [365 - 99] \times (1 - 0{,}00) = 0{,}109150 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,00474929	0,109150

5.4. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 5 (ист. 6182)*

Склад ПРС № 5 расположен в северо-западной части территории месторождения, северо-восточнее карьера на расстоянии 500 м. Площадь отвала ПРС составляет 8879 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 8879,60 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$$M_{сек} = 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 8879{,}60 \times 0{,}0000001 \times 0{,}10 \times \times (1 - 0{,}00) \times 10^3 = 0{,}016161 \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 8879{,}60 \times 0{,}0000001 \times \times 0{,}10 \times [365 - 99] \times (1 - 0{,}00) = 0{,}371416 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,01616087	0,371416

5.5. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 6 (ист. 6184)*

Склад ПРС № 6 расположен в южной части территории месторождения, юго-западней ОФ на расстоянии 500 м. Площадь отвала ПРС составляет 10846 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times ɣ \times (1 - η) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times ɣ \times [365 - T_c] \times (1 - η), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, м^2. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 10856,40 м^2

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

ɣ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям ɣ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 10856,40 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,019759 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 10856,40 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,454101 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,01975865	0,454101

5.6. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 7 (ист. 6185)*

Склад ПРС № 7 расположен в восточной части месторождения, восточнее существующего УКВ на расстоянии 800 м. Площадь отвала ПРС составляет 8124 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 8124,00 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 8124,00 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,014786 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 8124,00 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,339810 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,01478568	0,339810

5.7. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 8 (ист. 6187)*

Склад ПРС № 8 расположен в западной части территории месторождения, западней карьера на расстоянии 500 м. Площадь отвала ПРС составляет 9950 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

023-2028 гг K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 9950,00 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$$\mathbf{M_{сек} = 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 9950{,}00 \times 0{,}0000001 \times 0{,}10 \times \times (1 - 0{,}00) \times 10^3 = 0{,}018109 \ г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 9950{,}00 \times 0{,}0000001 \times \times 0{,}10 \times [365 - 99] \times (1 - 0{,}00) = 0{,}416188 \ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,01810900	0,416188

5.8. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 3 (ист. 6543)*

Склад ПРС № 9 расположен в северной части территории месторождения, севернее карьера на расстоянии 800 м. Площадь отвала ПРС на сегодняшний момент составляет 3250 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023 K_2 = 1,00 как для действующих отвалов
2024 K_2 = 1,00 как для действующих отвалов
2025 K_2 = 0,20 как для первых трех лет после прекращения эксплуатации
2026 K_2 = 0,20 как для первых трех лет после прекращения эксплуатации
2027 K_2 = 0,20 как для первых трех лет после прекращения эксплуатации
2028 K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023 S = 3250,00 $м^2$
2024 S = 18800,06 $м^2$
2025 S = 18800,06 $м^2$
2026 S = 18800,06 $м^2$
2027 S = 18800,06 $м^2$
2028 S = 18800,06 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$
W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023 $T_{раб}$ = 99 дня.
2024 $T_{раб}$ = 99 дня.
2025 $T_{раб}$ = 99 дня.

2026 $T_{раб}$ = 99 дня.
2027 $T_{раб}$ = 99 дня.
2028 $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2
W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 1,00 × 3250,00 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,059150 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 1,00 × 3250,00 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,359409 т/год

2024

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 1,00 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,342161 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 1,00 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 7,863685 т/год

2025

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,068432 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,572737 т/год

2026

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,068432 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,572737 т/год

2027

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,068432 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,572737 т/год

2028

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,034216 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,786369 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,05915000	1,359409

2024		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,34216118	7,863685
2025		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,06843224	1,572737
2026		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,06843224	1,572737
2027		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,06843224	1,572737
2028		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03421612	0,786369

63.2. Расчёт выбросов загрязняющих веществ от заправки горной техники на месторождении "Пустынное" (ист. 6122)

Снабжение ГСМ до ввода в эксплуатацию АЗС (01.01.2013 г.) будет осуществляться с нефтебазы г. Балхаш расположенной на расстоянии 100 км. После ввода в эксплуатацию АЗС

$$G_{трк} = 0,0298 + 0,3924 = 0,422174 \text{ т/год}$$

Выбросы от заправки баков дизельным топливом составят:

M	0,017444	г/сек
G	0,422174	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$M_i = M \times C_i / 100, \text{ т/год}$$

$$M'_i = G \times C_i / 100, \text{ г/сек}$$

где Ci - концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас., (Приложение14)

Идентификация состава выбросов:

Определяемый параметр	C_{12}-C_{19}	сероводород
C_i, мас. %	99,57	0,28
M'_i, г/сек	0,017369	0,000049
M_i, т/год	0,420358	0,001182

Итого от заправки дизельным топливом

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0,017369	0,420358
Сероводород	0,000049	0,001182
ИТОГО:	**0,017418**	**0,421541**

33. Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварочного поста участка взрывных работ (ист. 6245)

Для проведения мелкого ремонта на участке обеспечения взрывных работ функционирует сварочный пост с расходом электродов марки УОНИ – 13/55 – 60 кг в год. Время работы сварочного поста 120 ч/год.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ от сварочных постов производится согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессах сварки проводится на единицу массы расходуемых материалов.

Годовой расход сварочных электродов составляет:

УОНИ-13/55 10,00 кг/год

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки определяют по формуле:

$$\mathbf{П}_{год} = B_{год} \times K_{мх} \times (1 - \eta) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где $B_{год}$ - расход применяемого сырья и материалов, кг/год. Согласно данным предприятия расход электродов марки УОНИ-13/55 составляет **10 кг/год**

K_{mx} - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых материалов, г/кг.

Для электродов марки УОНИ-13/55 характерны следующие наименования загрязняющих веществ с удельным выбросом:

Железо (II) оксид	-	13,90	г/кг
Марганец и его соединения	-	1,09	г/кг
Пыль неорганическая SiO2 (20-70%)	-	1,00	г/кг
Фториды	-	1,00	г/кг
Фтористые газообразные соединения	-	0,93	г/кг
Диоксид азота	-	2,70	г/кг
Оксид углерода	-	13,30	г/кг

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов. Коэффициент η принят равным нулю, очистка воздуха в технологическом процессе не предусмотрена

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки определяют по формуле:

$$\mathbf{M}_{сек} = B_{час} \times K_{мх} \times (1 - \eta) / 3600, \text{ г/сек}$$

где $B_{час}$ - фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час. По данным предприятия "чистое" время работы оборудование Т составляет 120 час/год. Тогда часовой расход материалов: для электродов марки УОНИ-13/55 $B_{час} = B_{год} / T =$ 0,083 кг/час

Выбросы ЗВ от использования электродов марки УОНИ-13/55 составят:

Железо (II) оксид

$П_{год} =$ 10 × 13,90 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000139 т/год

$M_{сек} =$ 0,083 × 13,90 × (1 - 0) / 3600 = 0,000322 г/сек

Марганец и его соединения

$П_{год} =$ 10 × 1,09 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000011 т/год

$M_{сек} =$ 0,083 × 1,09 × (1 - 0) / 3600 = 0,000025 г/сек

Пыль неорганическая SiO2 (20-70%)

$П_{год}$ = 10 × 1,00 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000010 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 1,00 × (1 - 0) / 3600 = 0,000023 г/сек

Фториды

$П_{год}$ = 10 × 1,00 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000010 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 1,00 × (1 - 0) / 3600 = 0,000023 г/сек

Фтористые газообразные соединения

$П_{год}$ = 10 × 0,93 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000009 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 0,93 × (1 - 0) / 3600 = 0,000022 г/сек

Диоксид азота

$П_{год}$ = 10 × 2,70 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000027 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 2,70 × (1 - 0) / 3600 = 0,000063 г/сек

Оксид углерода

$П_{год}$ = 10 × 13,30 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000133 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 13,30 × (1 - 0) / 3600 = 0,000308 г/сек

Итого сварочные работы:

Наименование загрязняющего вещества	**Выброс**	
	г/сек	**т/год**
Железо (II) оксид	0,000322	0,000139
Марганец и его соединения	0,000025	0,000011
Пыль неорганическая SiO2 (20-70%)	0,000023	0,000010
Фториды	0,000023	0,000010
Фтористые газообразные соединения	0,000022	0,000009
Диоксид азота	0,000063	0,000027
Оксид углерода	0,000308	0,000133
ИТОГО:	**0,000785**	**0,000339**

34. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от заполнения емкости жидких компонентов смесительно-зарядной машины (ист. 6371)*

На участке проводится заправка компонентов взрывчатки в смесительно-зарядные машины. Заправка дизельного топлива производится в объеме 170 т/год (1,9 % масс.).

Резервуар для жидких компонентов СЗМ представляет собой надземную металлическую ёмкость объёмом 1,86 м^3.

Максимальные (разовые) выбросы из емкости рассчитываются по формуле:

$$\mathbf{M = (V_{сл} \times C_p^{max}) / t, г/сек}$$

где $V_{сл}$ - объём слитого материала, 182,80 м^3

C_p^{max} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны (Приложение 15). Для средней климатической зоны и надземной емкости хранения топлива 1,86 г/м^3

t - среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта, 32903 сек, учитывая что за один час сливается 20 м^3 топлива

$$\mathbf{M = (182,80 \times 1,86) / 32903 = 0,010333 г/сек}$$

Годовые выбросы (G_p) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров при закачке и хранении ($G_{зак}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$).

$$\mathbf{G_p = G_{зак} + G_{пр.р.}, т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости ($G_{зак}$) определяются по формуле:

$$\mathbf{G_{зак} = (C_p^{оз} \times Q_{оз} + C_p^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год}$$

где $C_p^{оз}$, $C_p^{вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15). Для средней климатической зоны и надземной емкости хранения топлива $C_p^{оз}$ = 1,0 г/м^3, $C_p^{вл}$ = 1,3 г/м^3

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осеннее-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3/период $Q_{оз}$ = 91,40 м^3, $Q_{вл}$ = 91,40 м^3

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$) определяются по формуле:

$$\mathbf{G_{пр.р.} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год}$$

где J - удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтоплива - 50, масел - 12,5.

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осеннее-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3/период $Q_{оз}$ = 91,40 м^3, $Q_{вл}$ = 91,40 м^3

$$\mathbf{G_{зак} = (1,0 \times 91,40 + 1,3 \times 91) \times 10^{-6} = 0,000208 т/год}$$

$$\mathbf{G_{пр.р.} = 0,5 \times 50 \times (91,4 + 91,40) \times 10^{-6} = 0,004570 т/год}$$

$$\mathbf{G_p = 0,0002 + 0,0046 = 0,004778 т/год}$$

Выбросы от резервуара дизельного топлива составят:

M	0,0103	г/сек
G	0,0048	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$\mathbf{M_i = M \times C_i / 100, т/год}$$

$$\mathbf{M'_i = G \times C_i / 100, г/сек}$$

где Ci - концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас., (Приложение14)

Идентификация состава выбросов

Определяемый параметр	**C_{12}-C_{19}**	**сероводород**
C_i, мас. %	99,57	0,28
M'_i, г/сек	0,0103	0,000029
M_i, т/год	0,0048	0,000013

Итого от резервуара дизельного топлива

Наименование загрязняющего вещества	**Выброс**	
	г/сек	**т/год**
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0,010289	0,004758
Сероводород	0,000029	0,000013
ИТОГО:	**0,010318**	**0,004771**

35. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от заполнения емкости жидких компонентов смесительно-зарядной машины (ист. 6371)*

На участке проводится заправка компонентов взрывчатки в смесительно-зарядные машины. Заправка эмульсола производится в объеме 4160 т/год (72 % масс.).

Резервуар для жидких компонентов СЗМ представляет собой надземную металлическую ёмкость объёмом 1,86 м^3.

Максимальные (разовые) выбросы из резервуара рассчитываются по формуле:

$$\mathbf{M = (V_{сл} \times C_p^{max}) / t, г/сек}$$

где $V_{сл}$ - объём слитого материала, 4614 м^3

C_p^{max} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны (Приложение 15). Для средней климатической зоны и надземной емкости хранения топлива C_p^{max} = 0,2 г/м^3

t - среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта, 830592 сек, учитывая что за один час самотеком сливается 20 м^3 топлива

$$\mathbf{M = (4614,40 \times 0,2) / 830592 = 0,001111 г/сек}$$

Годовые выбросы (G_p) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров при закачке и хранении ($G_{зак}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$).

$$\mathbf{G_p = G_{зак} + G_{пр.р.}, т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости ($G_{зак}$ определяются по формуле:

$$\mathbf{G_{зак} = (C_p^{оз} \times Q_{оз} + C_p^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год}$$

где $C_p^{оз}$, $C_p^{вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15) Для средней климатической зоны и надземной емкости хранения топлива $C_p^{оз}$ = 0,1 г/м^3, $C_p^{вл}$ = 0,1 г/м^3

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осеннее-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3/период $Q_{оз}$ = 2307,2 м^3, $Q_{вл}$ = 2307,2 м^3

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$)

$$\mathbf{G_{пр.р.} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год}$$

где J - удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтоплива - 50, масел - 12,5.

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осеннее-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3/период $Q_{оз}$ = 2307,20 м^3, $Q_{вл}$ = 2307 м^3

$$\mathbf{G_{зак} = (0,1 \times 2307,20 + 0 \times 2307) \times 10^{-6} = 0,000554 т/год}$$

$$\mathbf{G_{пр.р.} = 0,5 \times 12,5 \times (2307,20 + 2307,20) \times 10^{-6} = 0,028840 т/год}$$

$$\mathbf{G_p = 0,0006 + 0,0288 = 0,029394 т/год}$$

Выбросы от резервуара для эмульсола составят:

M	0,0011	г/сек
G	0,0294	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$\mathbf{M_i = M \times C_i / 100, т/год}$$

$$\mathbf{M'_i = G \times C_i / 100, г/сек}$$

где Ci - концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас., (Приложение14)

Идентификация состава выбросов

Определяемый параметр	Углеводороды						
	предельные		сероводород	ароматические			
	C_1-C_5	C_6-C_{10}		бензол	толуол	ксилол	этилбензол
C_i, мас. %	74,26	26,80	0,06	0,35	0,22	0,11	0,00
M'_i, г/сек	0,000825	0,000298	0,000001	0,000004	0,000002	0,000001	0,000000
M_i, т/год	0,021828	0,007878	0,000018	0,000103	0,000065	0,000032	0,000000

Итого от резервуара для эмульсола

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Углеводороды предельные C_1-C_5	0,000825	0,021828
Углеводороды предельные C_6-C_{10}	0,000298	0,007878
Сероводород	0,000001	0,000018
Бензол	0,000004	0,000103
Толуол	0,000002	0,000065
Ксилол	0,000001	0,000032
Этилбензол	0,000000	0,000000
ИТОГО:	**0,001131**	**0,029923**

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2032 год

Источник загрязнения: 6016
Источник выделения: 6016 01, Транспортировка руды на ЗИФ
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **8**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **4.5**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **10**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**

Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 720 / 24 = 60**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)*** = **0.4 · (3 · 2.75 · 1 · 0.7 · 0.01 · 10 · 4.5 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.7 · 0.002 · 20 · 8) = 0.598**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** = **0.0864 · 0.598 · (365-(60 + 60)) = 12.66**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.598	12.66

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2032 год

Источник загрязнения: 6025
Источник выделения: 6025 01, Пыление склада руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Руда

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **140000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1020**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1020 / 24 = 85**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 140000 · (1-0.85) = 8.53**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 140000 · (365-(150 + 85)) · (1-0.85) = 57.5**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 8.53 = 8.53**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 57.5 = 57.5**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 57.5 = 23**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 8.53 = 3.41**

Итоговая таблица выбросов

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)	3.41	23

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2032 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 01, Бурильная установка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** = **1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** = **1**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** = **8760**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** = **0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** = **4.2**

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.1437$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 4.53$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 0.1437 \cdot 1 = 0.1437$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M\_ = M \cdot N = 4.53 \cdot 1 = 4.53$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1437	4.53

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2032 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 02, Пнефматический перфоратор
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** = **2**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** = **2**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** = **8760**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** = **0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** = **4.2**

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.1437$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 4.53$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, ***_G_ = G · N1 =*** **0.1437 · 2 = 0.2874**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, ***_M_ = M · N =*** **4.53 · 2 = 9.06**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.2874	9.06

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2032 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 05, Погрузочно доставочные машины
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **3.7**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, VL = **5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M$ = **0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24$ = **2 · 720 / 24 = 60**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1)$ = **0.4 · (3 · 2.75 · 1 · 0.7 · 0.01 · 5 · 3.7 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.7 · 0.002 · 20 · 1) = 0.1945**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD))$ = **0.0864 · 0.1945 · (365-(60 + 60)) = 4.12**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1945	4.12

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2032 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 06, Бурильная установка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** **= 1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** **= 1**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** **= 8760**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** **= 0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** **= 4.2**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.1437$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 4.53$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 0.1437 \cdot 1 = 0.1437$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M\_ = M \cdot N = 4.53 \cdot 1 = 4.53$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1437	4.53

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2032 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 09, Погрузочно доставочные машины
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **5**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **5.4**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **8**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **5**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 720 / 24 = 60**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)*** = **0.4 · (3 · 2.75 · 1 · 0.7 · 0.01 · 8 · 5.4 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.7 · 0.002 · 20 · 5) = 0.514**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** = **0.0864 · 0.514 · (365-(60 + 60)) = 10.88**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.514	10.88

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2032 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 02, Щековая дробилка Sandvik UJ300
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть
Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **16**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **8760**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **16 · 1 = 16**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **16 · 1 · 8760 · 3600 / 10^6 = 504.576**

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка Sandvik UJ300

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)	16	504.576

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2032 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 04, Ленточный конвейер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q* = 0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_* = 8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B* = 1**
Длина ленты конвейера, м, ***L* = 60**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4* = 0.005**
Влажность материала, %, ***VL* = 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)* = 0.4 · 0.003 · 1 · 60 · 0.7 · 1 · 0.005 · (1-0.2) = 0.0002016**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}* = 0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 60 · 8760 · 0.7 · 1 · 0.005 · (1-0.2) · 10^{-3} = 0.0063576576**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0002016	0.0063576576

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2032 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 05, Ленточный конвейер №1
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **782**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 782 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.525504**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 782 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 16.572294144**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.525504	16.572294144

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2032 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 06, Ленточный конвейер №2
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **881**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 881 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.592032**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 881 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 18.670321152**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.592032	18.670321152

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2032 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 07, Ленточный конвейер №3
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **939**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 939 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.631008**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 939 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 19.899468288**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.631008	19.899468288

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2032 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 08, Ленточный конвейер №4
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **593**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 593 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.398496**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 593 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 12.566969856**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.398496	12.566969856

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2032 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 09, Ленточный конвейер №5
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **555**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 555 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.37296**

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\_M\_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 555 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0.2) \cdot 10^{-3} = 11.76166656$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.37296	11.76166656

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 5506-010, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Дизель электрический генератор.

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, BS = 100

Годовой расход дизельного топлива, т/год, BG = 200

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 30 / 3600 = 0,8333

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 30 / 10^3 = 6

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 39 / 3600 = 1,0833

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 39 / 10^3 = 7,8

Примесь: 0328 Углерод

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 5 / 3600 = 0,13889

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 5 / 10^3 = 1

Примесь: 0330 Сера диоксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 10 / 3600 = 0,2778

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 10 / 10^3 = 2

Примесь: 0337 Углерод оксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 25 / 3600 = 0,6944

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 25 / 10^3 = 5

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 1,2 / 3600 = 0,03333

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 1,2 / 10^3 = 0,24

Примесь: 1325 Формальдегид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 1,2 / 3600 = 0,03333

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 1,2 / 10^3 = 0,24

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 12 / 3600 = 0,3333

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 12 / 10^3 = 2,4

Итоговая таблица:

Примесь	***г/сек***	***т/год***
0301 Азот (IV) диоксид	0,8333	6
0304 Азот (II) оксид	1,0833	7,8
0328 Углерод (Сажа)	0,13889	1
0330 Сера диоксид	0,2778	2
0337 Углерод оксид	0,6944	5
1301 Проп-2-ен-1-аль	0,03333	0,24
1325 Формальдегид	0,03333	0,24
2754 Алканы С12-19	0,3333	2,4

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 3 ОГР+ПГР м.Пустынное 2032 год

Источник загрязнения: 6018
Источник выделения: 6018 01, Промежуточный рудный склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **20000**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 720 / 24 = 60**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 20000 · (1-0.85) = 1.218**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 20000 · (365-(60 + 60)) · (1-0.85) = 15.47**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 1.218 = 1.218**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 15.47 = 15.47**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 15.47 = 6.19**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 1.218 = 0.487**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.487	6.19

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2032 год

Источник загрязнения: 6020
Источник выделения: 6020 01, Транспортировка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **5**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **5.2**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **8**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 8 \cdot 5.2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 20 \cdot 5) = 0.499$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.499 \cdot (365-(60 + 60)) = 10.56$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.499	10.56

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения № 6021-1
Источник выбросов: 001 Сжигание дизтоплива автотранспортом
Приложение № 13 к приказу МООС от 18.04.2008 г. № 100-п

Количество всего автотранспорта	***B***	1
Мощьность автотранспорта; л.с.	***N***	194
Расход топлива в кг/час на 1 л.с.	***q***	0,25
Годовой расход топлива; т/год	***T***	13440

Годовой расход топлива рассчитывается по формуле:

Q = (K * N) * q * T / 1000 = (1 * 194) * 0,25 * 13440 / 1000 = 651,84

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,01 т/т
M = K * Q = 0,01 * 651,84 = 6,5184; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 6,5184 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,13472; г/сек

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 15,5 кг/т
M = K * Q / 1000 = 15,5 * 651,84 / 1000 = 10,10352; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 10,10352 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,20882; г/сек

Примесь: 0330 Сера диоксид

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,02 г/т
M = K * Q /1000000 = 0,02 * 651,84 / 1000000 = 0,0000130368; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 0,0000130368 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,0000002694; г/сек

Примесь: 0337 Углерод оксид

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,1 г/т
M = K * Q / 1000000 = 0,1 * 651,84 /1000000 = 0,000065184; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 0,000065184 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,0000013472; г/сек

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,32 г/т
M = K * Q / 1000000 = 0,32 * 651,84 /1000000 = 0,000208589; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 0,000208589 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,0000043111; г/сек

Примесь: 2732 Керосин

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,03 т/т
M = K * Q = 0,03 * 651,84 = 19,5552; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 19,5552 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,40417; г/сек

Итоговая таблица:

Примесь	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301 Азота (IV) диоксид	0,13472	-
0328 Углерод	0,20882	-
0330 Сера диоксид	2,694E-07	-
0337 Углерод оксид	1,3472E-06	-
0703 Бенз/а/пирен	4,3111E-06	-
2732 Керосин	0,40417	-

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 8 ОГР+ПГР м.Пустынное 2032 год

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, Разгрузка вскрыши
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 9.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 80620**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.003005$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80620 \cdot (1-0.85) = 0.0569$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.003005$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0569 = 0.0569$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0569 = 0.02276$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.003005 = 0.001202$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.001202	0.02276

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 8 ОГР+ПГР м.Пустынное 2032 год

Источник загрязнения: 6013
Источник выделения: 6013 01, Формирование отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **9.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **80620**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.03005$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80620 \cdot (1-0.85) = 0.569$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.03005$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.569 = 0.569$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.569 = 0.2276$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.03005 = 0.01202$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.01202	0.2276

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 8 ОГР+ПГР м.Пустынное 2032 год

Источник загрязнения: 6023
Источник выделения: 6023 01, Разгрузка руды на склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **245.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2146543**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 245.04 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.08$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2146543 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.515$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.08$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.515 = 1.515$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.515 = 0.606$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.08 = 0.032$

Итоговая таблица выбросов

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,	0.032	0.606

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 8 ОГР+ПГР м.Пустынное 2032 год

Источник загрязнения: 6024
Источник выделения: 6024 01, Формирование склада
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**

Размер куска материала, мм, $G7$ = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7$ = **0.1**
Высота падения материала, м, GB = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX$ = **245.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD$ = **2146543**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 245.04 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 1.2**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 2146543 · (1-0.85) = 22.7**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC)$ = **1.2**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ = **0 + 22.7 = 22.7**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M$ = **0.4 · 22.7 = 9.08**
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G$ = **0.4 · 1.2 = 0.48**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.48	9.08

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 8 ОГР+ПГР м.Пустынное 2032 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 03, Взрывные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Гранулит С-6М
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** **= 900**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** **= 0.04**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** **= 29859**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** **= 33.18**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** **= 0.11**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** **= 0.85**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.85**

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** **= 0.4 · 0.16 · 0.11 · 29859 · (1-0.85) / 1000 = 0.031531104**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** **= 0.4 · 0.16 · 0.11 · 33.18 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 0.0291984**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.009**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.009 · 900 · (1-0.85) = 1.215**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.003**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.003 · 900 = 2.7**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD +*** ***M2GOD*** **= 1.215 + 2.7 = 3.915**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.009 · 0.04 · (1-0.85) · 10^6 / 1200 = 0.045**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.007**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD* = *Q* · *A* · *(1-N)* = 0.007 · 900 · (1-0.85) = 0.945**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.0031**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD* = *Q1* · *A* = 0.0031 · 900 = 2.79**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M* = *M1GOD* + *M2GOD* = 0.945 + 2.79 = 3.735**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G* = *Q* · *AJ* · *(1-N)* · 10^6 / *1200* = 0.007 · 0.04 · (1-0.85) · 10^6 / 1200 = 0.035**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_* = *0.8* · *M* = 0.8 · 3.735 = 2.988**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_* = *0.8* · *G* = 0.8 · 0.035 = 0.028**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_* = *0.13* · *M* = 0.13 · 3.735 = 0.48555**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_* = *0.13* · *G* = 0.13 · 0.035 = 0.00455**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.028	2.988
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00455	0.48555
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.045	3.915
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0291984	0.031531104

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 8 ОГР+ПГР м.Пустынное 2032 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 04, Погрузчик
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **9.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **80620**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**

Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0001127$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80620 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.003555$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0001127$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.003555 = 0.003555$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.003555 = 0.001422$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0001127 = 0.0000451$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0000451	0.001422

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 8 ОГР+ПГР м.Пустынное 2032 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 07, Взрывные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Гранулит С-6М

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** = **3605**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** = **0.06**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** = **795015.9**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** = **220.53**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** = **0.11**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** = **0.85**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** = **0.85**

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** = **0.4 · 0.16 · 0.11 · 795015.9 · (1-0.85) / 1000 = 0.8395367904**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** = **0.4 · 0.16 · 0.11 · 220.53 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 0.1940664**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.009**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.009 · 3605 · (1-0.85) = 4.87**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.003**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** = **0.003 · 3605 = 10.82**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** = **4.87 + 10.82 = 15.7**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** = **0.009 · 0.06 · (1-0.85) · 10^6 / 1200 = 0.0675**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.007**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.007 · 3605 · (1-0.85) = 3.785**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.0031**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** = **0.0031 · 3605 = 11.18**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 3.785 + 11.18 = 14.97**

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200* = 0.007 · 0.06 · (1-0.85) · 10^6 / 1200 = 0.0525**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 14.97 = 11.976**

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G* = 0.8 · 0.0525 = 0.042**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 14.97 = 1.9461**

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G* = 0.13 · 0.0525 = 0.006825**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.042	11.976
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.006825	1.9461
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0675	15.7
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1940664	0.8395367904

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 8 ОГР+ПГР м.Пустынное 2032 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 08, Погрузчик
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **245.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2146543**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 245.04 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.003$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2146543 \cdot (1-0.85) = 0.0947$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.003$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0947 = 0.0947$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0947 = 0.0379$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.003 = 0.0012$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0012	0.0379

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 8 ОГР+ПГР м.Пустынное 2032 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 01, Разгрузка руды на рудоспуски
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **245.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2146543**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 245.04 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.003$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2146543 \cdot (1-0.85) = 0.0947$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.003$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0947 = 0.0947$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0947 = 0.0379$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.003 = 0.0012$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0012	0.0379

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 8 ОГР+ПГР м.Пустынное 2032 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 03, Бункер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **245.04**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2146543**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 245.04 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.003$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2146543 \cdot (1-0.85) = 0.0947$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.003$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0947 = 0.0947$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0947 = 0.0379$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.003 = 0.0012$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0012	0.0379

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 8 ОГР+ПГР м.Пустынное 2032 год

Источник загрязнения: 6017
Источник выделения: 6017 01, Промежуточный рудный склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **245.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2146543**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 245.04 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.2$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2146543 \cdot (1-0.85) = 22.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.2$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 22.7 = 22.7$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 22.7 = 9.08$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.2 = 0.48$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.48	9.08

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 8 ОГР+ПГР м.Пустынное 2032 год

Источник загрязнения: 6019
Источник выделения: 6019 01, Промежуточный рудный склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **245.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2146543**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 245.04 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.2$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2146543 \cdot (1-0.85) = 22.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.2$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 22.7 = 22.7$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 22.7 = 9.08$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.2 = 0.48$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.48	9.08

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 8 ОГР+ПГР м.Пустынное 2032 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 08, Погрузчик
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **245.04**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD$ = **2146543**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ = **0.03 · 0.04 · 1 · 0.005 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 245.04 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.003**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ)$ = **0.03 · 0.04 · 1 · 0.005 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 2146543 · (1-0.85) = 0.0947**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC)$ = **0.003**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ = **0 + 0.0947 = 0.0947**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M$ = **0.4 · 0.0947 = 0.0379**
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G$ = **0.4 · 0.003 = 0.0012**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0012	0.0379

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0027, Вариант 8 Промышленные площадки м.Пустынное - 2032 год с авто

Источник загрязнения: 6562
Источник выделения: 6562 01, Загрузка руды в приемный бункер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 245.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 2146543**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 245.04 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.12$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2146543 \cdot (1\text{-}0.85) = 2.27$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.12$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.27 = 2.27$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.27 = 0.908$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.12 = 0.048$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.048	0.908

2033 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2033 год

Источник загрязнения: 6014
Источник выделения: 6014 01, Пыление отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Вскрыша

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **2320000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = **1020**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24$ = **2 · 1020 / 24 = 85**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ)$ = **2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 2320000 · (1-0.85) = 141.3**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ)$ = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 2320000 · (365-(150 + 85)) · (1-0.85) = 952.2**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC$ = **0 + 141.3 = 141.3**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ = **0 + 952.2 = 952.2**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M$ = **0.4 · 952.2 = 380.9**
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G$ = **0.4 · 141.3 = 56.5**

Итоговая таблица выбросов

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)	56.5	380.9

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2033 год

Источник загрязнения: 6015
Источник выделения: 6015 01, Засыпка автомобильных дорог и хвостохранилища
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрыша
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **50.76**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **444640.14**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.8**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 50.76 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.3316$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 444640.14 \cdot (1-0.8) = 6.27$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.3316$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 6.27 = 6.27$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 6.27 = 2.51$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.3316 = 0.1326$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1326	2.51

5. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 1 (ист. 6174)*

Склад ПРС № 1 расположен в западной части территории гоного отвода, западнее отвала на расстоянии 100 м. Площадь отвала ПРС составляет 2268 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, м^2. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 2268,00 м^2

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$$\mathbf{M_{сек} = 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 2268{,}00 \times 0{,}0000001 \times 0{,}10 \times \times (1 - 0{,}00) \times 10^3 = 0{,}004128 \ г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 2268{,}00 \times 0{,}0000001 \times \times 0{,}10 \times [365 - 99] \times (1 - 0{,}00) = 0{,}094866 \ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,00412776	0,094866

5.1. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 2 (ист. 6176)*

Склад ПРС № 2 расположен в западной части территории месторождения, южнее отвала на расстоянии 100 м. Площадь отвала ПРС составляет 4127 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

023-2028 гг K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, м^2. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 4127,00 м^2

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 4127,00 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,007511 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 4127,00 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,172624 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,00751114	0,172624

5.2. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 3 (ист. 6178)*

Склад ПРС № 3 расположен в северной части территории месторождения, северо-восточнее карьера на расстоянии 800 м. Площадь отвала ПРС составляет 18522,1 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023 K_2 = 0,20 как для первых трех лет после прекращения эксплуатации
2024 K_2 = 0,10 как для последующих лет
2025 K_2 = 0,10 как для последующих лет
2026 K_2 = 0,10 как для последующих лет
2027 K_2 = 0,10 как для последующих лет
2028 K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023 S = 18522,10 $м^2$
2024 S = 18522,10 $м^2$
2025 S = 18522,10 $м^2$
2026 S = 18522,10 $м^2$
2027 S = 18522,10 $м^2$
2028 S = 18522,10 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$
W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023 $T_{раб}$ = 99 дня.
2024 $T_{раб}$ = 99 дня.
2025 $T_{раб}$ = 99 дня.
2026 $T_{раб}$ = 99 дня.

2027 $T_{раб}$ = 99 дня.

2028 $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,067420 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,549484 т/год

2024

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

2025

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

2026

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

2027

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

2028

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,06742044	1,549484
2024		

Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742
2025		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742
2026		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742
2027		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742
2028		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742

5.3. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 4 (ист. 6180)*

Склад ПРС № 4 расположен в северо-восточной части территории месторождения, севернее фабрики на расстоянии 500 м. Площадь отвала ПРС составляет 2609 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, м^2. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 2609,50 м^2

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$$M_{сек} = 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 2609{,}50 \times 0{,}0000001 \times 0{,}10 \times \times (1 - 0{,}00) \times 10^3 = 0{,}004749 \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 2609{,}50 \times 0{,}0000001 \times \times 0{,}10 \times [365 - 99] \times (1 - 0{,}00) = 0{,}109150 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,00474929	0,109150

5.4. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 5 (ист. 6182)*

Склад ПРС № 5 расположен в северо-западной части территории месторождения, северо-восточнее карьера на расстоянии 500 м. Площадь отвала ПРС составляет 8879 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 8879,60 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$$M_{сек} = 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 8879{,}60 \times 0{,}0000001 \times 0{,}10 \times \times (1 - 0{,}00) \times 10^3 = 0{,}016161 \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 8879{,}60 \times 0{,}0000001 \times \times 0{,}10 \times [365 - 99] \times (1 - 0{,}00) = 0{,}371416 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,01616087	0,371416

5.5. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 6 (ист. 6184)*

Склад ПРС № 6 расположен в южной части территории месторождения, юго-западней ОФ на расстоянии 500 м. Площадь отвала ПРС составляет 10846 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times ɣ \times (1 - η) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times ɣ \times [365 - T_c] \times (1 - η), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, м^2. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 10856,40 м^2

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

ɣ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям ɣ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 10856,40 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,019759 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 10856,40 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,454101 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,01975865	0,454101

5.6. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 7 (ист. 6185)*

Склад ПРС № 7 расположен в восточной части месторождения, восточнее существующего УКВ на расстоянии 800 м. Площадь отвала ПРС составляет 8124 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 8124,00 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 8124,00 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,014786 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 8124,00 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,339810 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,01478568	0,339810

5.7. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 8 (ист. 6187)*

Склад ПРС № 8 расположен в западной части территории месторождения, западней карьера на расстоянии 500 м. Площадь отвала ПРС составляет 9950 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

023-2028 гг K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 9950,00 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$$\mathbf{M_{сек} = 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 9950{,}00 \times 0{,}0000001 \times 0{,}10 \times \times (1 - 0{,}00) \times 10^3 = 0{,}018109 \ г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 9950{,}00 \times 0{,}0000001 \times \times 0{,}10 \times [365 - 99] \times (1 - 0{,}00) = 0{,}416188 \ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,01810900	0,416188

5.8. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 3 (ист. 6543)*

Склад ПРС № 9 расположен в северной части территории месторождения, севернее карьера на расстоянии 800 м. Площадь отвала ПРС на сегодняшний момент составляет 3250 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023 K_2 = 1,00 как для действующих отвалов
2024 K_2 = 1,00 как для действующих отвалов
2025 K_2 = 0,20 как для первых трех лет после прекращения эксплуатации
2026 K_2 = 0,20 как для первых трех лет после прекращения эксплуатации
2027 K_2 = 0,20 как для первых трех лет после прекращения эксплуатации
2028 K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023 S = 3250,00 $м^2$
2024 S = 18800,06 $м^2$
2025 S = 18800,06 $м^2$
2026 S = 18800,06 $м^2$
2027 S = 18800,06 $м^2$
2028 S = 18800,06 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$
W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023 $T_{раб}$ = 99 дня.
2024 $T_{раб}$ = 99 дня.
2025 $T_{раб}$ = 99 дня.

2026 $T_{раб}$ = 99 дня.
2027 $T_{раб}$ = 99 дня.
2028 $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2
W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 1,00 × 3250,00 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,059150 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 1,00 × 3250,00 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,359409 т/год

2024

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 1,00 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,342161 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 1,00 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 7,863685 т/год

2025

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,068432 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,572737 т/год

2026

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,068432 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,572737 т/год

2027

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,068432 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,572737 т/год

2028

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,034216 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,786369 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,05915000	1,359409

2024		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,34216118	7,863685
2025		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,06843224	1,572737
2026		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,06843224	1,572737
2027		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,06843224	1,572737
2028		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03421612	0,786369

63.2. Расчёт выбросов загрязняющих веществ от заправки горной техники на месторождении "Пустынное" (ист. 6122)

Снабжение ГСМ до ввода в эксплуатацию АЗС (01.01.2013 г.) будет осуществляться с нефтебазы г. Балхаш расположенной на расстоянии 100 км. После ввода в эксплуатацию АЗС

$$G_{трк} = 0,0298 + 0,3924 = 0,422174 \text{ т/год}$$

Выбросы от заправки баков дизельным топливом составят:

M	0,017444	г/сек
G	0,422174	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$M_i = M \times C_i / 100, \text{ т/год}$$

$$M'_i = G \times C_i / 100, \text{ г/сек}$$

где Ci - концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас., (Приложение14)

Идентификация состава выбросов:

Определяемый параметр	C_{12}-C_{19}	сероводород
C_i, мас. %	99,57	0,28
M'_i, г/сек	0,017369	0,000049
M_i, т/год	0,420358	0,001182

Итого от заправки дизельным топливом

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0,017369	0,420358
Сероводород	0,000049	0,001182
ИТОГО:	**0,017418**	**0,421541**

33. Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварочного поста участка взрывных работ (ист. 6245)

Для проведения мелкого ремонта на участке обеспечения взрывных работ функционирует сварочный пост с расходом электродов марки УОНИ – 13/55 – 60 кг в год. Время работы сварочного поста 120 ч/год.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ от сварочных постов производится согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессах сварки проводится на единицу массы расходуемых материалов.

Годовой расход сварочных электродов составляет:

УОНИ-13/55 10,00 кг/год

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки определяют по формуле:

$$\mathbf{П}_{год} = B_{год} \times K_{мх} \times (1 - \eta) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где $B_{год}$ - расход применяемого сырья и материалов, кг/год. Согласно данным предприятия расход электродов марки УОНИ-13/55 составляет **10 кг/год**

K_{mx} - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых материалов, г/кг.

Для электродов марки УОНИ-13/55 характерны следующие наименования загрязняющих веществ с удельным выбросом:

Железо (II) оксид	-	13,90	г/кг
Марганец и его соединения	-	1,09	г/кг
Пыль неорганическая SiO2 (20-70%)	-	1,00	г/кг
Фториды	-	1,00	г/кг
Фтористые газообразные соединения	-	0,93	г/кг
Диоксид азота	-	2,70	г/кг
Оксид углерода	-	13,30	г/кг

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов. Коэффициент η принят равным нулю, очистка воздуха в технологическом процессе не предусмотрена

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки определяют по формуле:

$$\mathbf{M}_{сек} = B_{час} \times K_{мх} \times (1 - \eta) / 3600, \text{ г/сек}$$

где $B_{час}$ - фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час. По данным предприятия "чистое" время работы оборудование Т составляет 120 час/год. Тогда часовой расход материалов: для электродов марки УОНИ-13/55 $B_{час} = B_{год} / T =$ 0,083 кг/час

Выбросы ЗВ от использования электродов марки УОНИ-13/55 составят:

Железо (II) оксид

$П_{год} =$ 10 × 13,90 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000139 т/год

$M_{сек} =$ 0,083 × 13,90 × (1 - 0) / 3600 = 0,000322 г/сек

Марганец и его соединения

$П_{год} =$ 10 × 1,09 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000011 т/год

$M_{сек} =$ 0,083 × 1,09 × (1 - 0) / 3600 = 0,000025 г/сек

Пыль неорганическая SiO2 (20-70%)

$П_{год}$ = 10 × 1,00 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000010 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 1,00 × (1 - 0) / 3600 = 0,000023 г/сек

Фториды

$П_{год}$ = 10 × 1,00 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000010 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 1,00 × (1 - 0) / 3600 = 0,000023 г/сек

Фтористые газообразные соединения

$П_{год}$ = 10 × 0,93 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000009 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 0,93 × (1 - 0) / 3600 = 0,000022 г/сек

Диоксид азота

$П_{год}$ = 10 × 2,70 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000027 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 2,70 × (1 - 0) / 3600 = 0,000063 г/сек

Оксид углерода

$П_{год}$ = 10 × 13,30 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000133 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 13,30 × (1 - 0) / 3600 = 0,000308 г/сек

Итого сварочные работы:

Наименование загрязняющего вещества	**Выброс**	
	г/сек	**т/год**
Железо (II) оксид	0,000322	0,000139
Марганец и его соединения	0,000025	0,000011
Пыль неорганическая SiO2 (20-70%)	0,000023	0,000010
Фториды	0,000023	0,000010
Фтористые газообразные соединения	0,000022	0,000009
Диоксид азота	0,000063	0,000027
Оксид углерода	0,000308	0,000133
ИТОГО:	**0,000785**	**0,000339**

34. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от заполнения емкости жидких компонентов смесительно-зарядной машины (ист. 6371)*

На участке проводится заправка компонентов взрывчатки в смесительно-зарядные машины. Заправка дизельного топлива производится в объеме 170 т/год (1,9 % масс.).

Резервуар для жидких компонентов СЗМ представляет собой надземную металлическую ёмкость объёмом 1,86 м^3.

Максимальные (разовые) выбросы из емкости рассчитываются по формуле:

$$\mathbf{M = (V_{сл} \times C_p^{max}) / t, г/сек}$$

где $V_{сл}$ - объём слитого материала, 182,80 м^3

C_p^{max} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны (Приложение 15). Для средней климатической зоны и надземной емкости хранения топлива 1,86 г/м^3

t - среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта, 32903 сек, учитывая что за один час сливается 20 м^3 топлива

$$\mathbf{M = (182,80 \times 1,86) / 32903 = 0,010333 г/сек}$$

Годовые выбросы (G_p) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров при закачке и хранении ($G_{зак}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$).

$$\mathbf{G_p = G_{зак} + G_{пр.р.}, т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости ($G_{зак}$) определяются по формуле:

$$\mathbf{G_{зак} = (C_p^{оз} \times Q_{оз} + C_p^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год}$$

где $C_p^{оз}$, $C_p^{вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15). Для средней климатической зоны и надземной емкости хранения топлива $C_p^{оз}$ = 1,0 г/м^3, $C_p^{вл}$ = 1,3 г/м^3

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осеннее-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3/период $Q_{оз}$ = 91,40 м^3, $Q_{вл}$ = 91,40 м^3

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$) определяются по формуле:

$$\mathbf{G_{пр.р.} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год}$$

где J - удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтоплива - 50, масел - 12,5.

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осеннее-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3/период $Q_{оз}$ = 91,40 м^3, $Q_{вл}$ = 91,40 м^3

$$\mathbf{G_{зак} = (1,0 \times 91,40 + 1,3 \times 91) \times 10^{-6} = 0,000208 т/год}$$

$$\mathbf{G_{пр.р.} = 0,5 \times 50 \times (91,4 + 91,40) \times 10^{-6} = 0,004570 т/год}$$

$$\mathbf{G_p = 0,0002 + 0,0046 = 0,004778 т/год}$$

Выбросы от резервуара дизельного топлива составят:

M	0,0103	г/сек
G	0,0048	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$\mathbf{M_i = M \times C_i / 100, т/год}$$

$$\mathbf{M'_i = G \times C_i / 100, г/сек}$$

где Ci - концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас., (Приложение14)

Идентификация состава выбросов

Определяемый параметр	**C_{12}-C_{19}**	**сероводород**
C_i, мас. %	99,57	0,28
M'_i, г/сек	0,0103	0,000029
M_i, т/год	0,0048	0,000013

Итого от резервуара дизельного топлива

Наименование загрязняющего вещества	**Выброс**	
	г/сек	**т/год**
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0,010289	0,004758
Сероводород	0,000029	0,000013
ИТОГО:	**0,010318**	**0,004771**

35. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от заполнения емкости жидких компонентов смесительно-зарядной машины (ист. 6371)*

На участке проводится заправка компонентов взрывчатки в смесительно-зарядные машины. Заправка эмульсола производится в объеме 4160 т/год (72 % масс.).

Резервуар для жидких компонентов СЗМ представляет собой надземную металлическую ёмкость объёмом 1,86 м^3.

Максимальные (разовые) выбросы из резервуара рассчитываются по формуле:

$$\mathbf{M = (V_{сл} \times C_p^{max}) / t, г/сек}$$

где $V_{сл}$ - объём слитого материала, 4614 м^3

C_p^{max} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны (Приложение 15). Для средней климатической зоны и надземной емкости хранения топлива C_p^{max} = 0,2 г/м^3

t - среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта, 830592 сек, учитывая что за один час самотеком сливается 20 м^3 топлива

$$\mathbf{M = (4614,40 \times 0,2) / 830592 = 0,001111 г/сек}$$

Годовые выбросы (G_p) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров при закачке и хранении ($G_{зак}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$).

$$\mathbf{G_p = G_{зак} + G_{пр.р.}, т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости ($G_{зак}$ определяются по формуле:

$$\mathbf{G_{зак} = (C_p^{оз} \times Q_{оз} + C_p^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год}$$

где $C_p^{оз}$, $C_p^{вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15) Для средней климатической зоны и надземной емкости хранения топлива $C_p^{оз}$ = 0,1 г/м^3, $C_p^{вл}$ = 0,1 г/м^3

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осеннее-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3/период $Q_{оз}$ = 2307,2 м^3, $Q_{вл}$ = 2307,2 м^3

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$)

$$\mathbf{G_{пр.р.} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год}$$

где J - удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтоплива - 50, масел - 12,5.

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осеннее-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3/период $Q_{оз}$ = 2307,20 м^3, $Q_{вл}$ = 2307 м^3

$$\mathbf{G_{зак} = (0,1 \times 2307,20 + 0 \times 2307) \times 10^{-6} = 0,000554 т/год}$$

$$\mathbf{G_{пр.р.} = 0,5 \times 12,5 \times (2307,20 + 2307,20) \times 10^{-6} = 0,028840 т/год}$$

$$\mathbf{G_p = 0,0006 + 0,0288 = 0,029394 т/год}$$

Выбросы от резервуара для эмульсола составят:

M	0,0011	г/сек
G	0,0294	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$\mathbf{M_i = M \times C_i / 100, т/год}$$

$$\mathbf{M'_i = G \times C_i / 100, г/сек}$$

где Ci - концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас., (Приложение14)

Идентификация состава выбросов

Определяемый параметр	Углеводороды						
	предельные		сероводород	ароматические			
	C_1-C_5	C_6-C_{10}		бензол	толуол	ксилол	этилбензол
C_i, мас. %	74,26	26,80	0,06	0,35	0,22	0,11	0,00
M'_i, г/сек	0,000825	0,000298	0,000001	0,000004	0,000002	0,000001	0,000000
M_i, т/год	0,021828	0,007878	0,000018	0,000103	0,000065	0,000032	0,000000

Итого от резервуара для эмульсола

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Углеводороды предельные C_1-C_5	0,000825	0,021828
Углеводороды предельные C_6-C_{10}	0,000298	0,007878
Сероводород	0,000001	0,000018
Бензол	0,000004	0,000103
Толуол	0,000002	0,000065
Ксилол	0,000001	0,000032
Этилбензол	0,000000	0,000000
ИТОГО:	**0,001131**	**0,029923**

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2033 год

Источник загрязнения: 6016
Источник выделения: 6016 01, Транспортировка руды на ЗИФ
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **8**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **4.5**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **10**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**

Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 720 / 24 = 60**

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)*** = **0.4 · (3 · 2.75 · 1 · 0.7 · 0.01 · 10 · 4.5 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.7 · 0.002 · 20 · 8) = 0.598**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** = **0.0864 · 0.598 · (365-(60 + 60)) = 12.66**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.598	12.66

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2033 год

Источник загрязнения: 6025
Источник выделения: 6025 01, Пыление склада руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Руда

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **140000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1020**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1020 / 24 = 85**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 140000 · (1-0.85) = 8.53**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 140000 · (365-(150 + 85)) · (1-0.85) = 57.5**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 8.53 = 8.53**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 57.5 = 57.5**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 57.5 = 23**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 8.53 = 3.41**

Итоговая таблица выбросов

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)	3.41	23

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2033 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 01, Бурильная установка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** = **1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** = **1**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** = **8760**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** = **0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** = **4.2**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.1437$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 4.53$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 0.1437 \cdot 1 = 0.1437$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M\_ = M \cdot N = 4.53 \cdot 1 = 4.53$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1437	4.53

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2033 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 02, Пнефматический перфоратор
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** = **2**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** = **2**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** = **8760**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** = **0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** = **4.2**

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.1437$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 4.53$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, ***_G_*** **= *G* · *N1* = 0.1437 · 2 = 0.2874**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, ***_M_*** **= *M* · *N* = 4.53 · 2 = 9.06**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.2874	9.06

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2033 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 05, Погрузочно доставочные машины
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **3.7**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, VL = **5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M$ = **0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24$ = **2 · 720 / 24 = 60**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1)$ = **0.4 · (3 · 2.75 · 1 · 0.7 · 0.01 · 5 · 3.7 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.7 · 0.002 · 20 · 1) = 0.1945**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD))$ = **0.0864 · 0.1945 · (365-(60 + 60)) = 4.12**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1945	4.12

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2033 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 06, Бурильная установка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** **= 1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** **= 1**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** **= 8760**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** **= 0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** **= 4.2**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.1437$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 4.53$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 0.1437 \cdot 1 = 0.1437$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M\_ = M \cdot N = 4.53 \cdot 1 = 4.53$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1437	4.53

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2033 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 09, Погрузочно доставочные машины
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **5**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **5.4**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **8**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **5**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 720 / 24 = 60**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)*** = **0.4 · (3 · 2.75 · 1 · 0.7 · 0.01 · 8 · 5.4 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.7 · 0.002 · 20 · 5) = 0.514**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** = **0.0864 · 0.514 · (365-(60 + 60)) = 10.88**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.514	10.88

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2033 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 02, Щековая дробилка Sandvik UJ300
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть
Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **16**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **8760**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **16 · 1 = 16**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **16 · 1 · 8760 · 3600 / 10^6 = 504.576**

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка Sandvik UJ300

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)	16	504.576

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2033 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 04, Ленточный конвейер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q* = 0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_* = 8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B* = 1**
Длина ленты конвейера, м, ***L* = 60**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4* = 0.005**
Влажность материала, %, ***VL* = 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)* = 0.4 · 0.003 · 1 · 60 · 0.7 · 1 · 0.005 · (1-0.2) = 0.0002016**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}* = 0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 60 · 8760 · 0.7 · 1 · 0.005 · (1-0.2) · 10^{-3} = 0.0063576576**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0002016	0.0063576576

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2033 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 05, Ленточный конвейер №1
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **782**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 782 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.525504**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 782 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 16.572294144**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.525504	16.572294144

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2033 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 06, Ленточный конвейер №2
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **881**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 881 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.592032**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 881 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 18.670321152**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.592032	18.670321152

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2033 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 07, Ленточный конвейер №3
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **939**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 939 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.631008**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 939 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 19.899468288**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.631008	19.899468288

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2033 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 08, Ленточный конвейер №4
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **593**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 593 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.398496**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 593 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 12.566969856**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.398496	12.566969856

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2033 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 09, Ленточный конвейер №5
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **555**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 555 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.37296**

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\_M\_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 555 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0.2) \cdot 10^{-3} = 11.76166656$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.37296	11.76166656

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 5506-010, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Дизель электрический генератор.

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, BS = 100

Годовой расход дизельного топлива, т/год, BG = 200

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 30 / 3600 = 0,8333

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 30 / 10^3 = 6

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 39 / 3600 = 1,0833

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 39 / 10^3 = 7,8

Примесь: 0328 Углерод

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 5 / 3600 = 0,13889

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 5 / 10^3 = 1

Примесь: 0330 Сера диоксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 10 / 3600 = 0,2778

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 10 / 10^3 = 2

Примесь: 0337 Углерод оксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 25 / 3600 = 0,6944

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 25 / 10^3 = 5

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 1,2 / 3600 = 0,03333

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 1,2 / 10^3 = 0,24

Примесь: 1325 Формальдегид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 1,2 / 3600 = 0,03333

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 1,2 / 10^3 = 0,24

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 12 / 3600 = 0,3333

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 12 / 10^3 = 2,4

Итоговая таблица:

Примесь	***г/сек***	***т/год***
0301 Азот (IV) диоксид	0,8333	6
0304 Азот (II) оксид	1,0833	7,8
0328 Углерод (Сажа)	0,13889	1
0330 Сера диоксид	0,2778	2
0337 Углерод оксид	0,6944	5
1301 Проп-2-ен-1-аль	0,03333	0,24
1325 Формальдегид	0,03333	0,24
2754 Алканы С12-19	0,3333	2,4

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 3 ОГР+ПГР м.Пустынное 2033 год

Источник загрязнения: 6018
Источник выделения: 6018 01, Промежуточный рудный склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **20000**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 720 / 24 = 60**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 20000 · (1-0.85) = 1.218**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 20000 · (365-(60 + 60)) · (1-0.85) = 15.47**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 1.218 = 1.218**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 15.47 = 15.47**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 15.47 = 6.19**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 1.218 = 0.487**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.487	6.19

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2033 год

Источник загрязнения: 6020
Источник выделения: 6020 01, Транспортировка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **5**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **5.2**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **8**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 8 \cdot 5.2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 20 \cdot 5) = 0.499$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.499 \cdot (365-(60 + 60)) = 10.56$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.499	10.56

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения № 6021-1
Источник выбросов: 001 Сжигание дизтоплива автотранспортом
Приложение № 13 к приказу МООС от 18.04.2008 г. № 100-п

Количество всего автотранспорта	***B***	1
Мощьность автотранспорта; л.с.	***N***	194
Расход топлива в кг/час на 1 л.с.	***q***	0,25
Годовой расход топлива; т/год	***T***	13440

Годовой расход топлива рассчитывается по формуле:

Q = (K * N) * q * T / 1000 = (1 * 194) * 0,25 * 13440 / 1000 = 651,84

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,01 т/т
M = K * Q = 0,01 * 651,84 = 6,5184; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 6,5184 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,13472; г/сек

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 15,5 кг/т
M = K * Q / 1000 = 15,5 * 651,84 / 1000 = 10,10352; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 10,10352 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,20882; г/сек

Примесь: 0330 Сера диоксид

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,02 г/т
M = K * Q /1000000 = 0,02 * 651,84 / 1000000 = 0,0000130368; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 0,0000130368 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,0000002694; г/сек

Примесь: 0337 Углерод оксид

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,1 г/т
M = K * Q / 1000000 = 0,1 * 651,84 /1000000 = 0,000065184; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 0,000065184 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,0000013472; г/сек

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,32 г/т
M = K * Q / 1000000 = 0,32 * 651,84 /1000000 = 0,000208589; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 0,000208589 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,0000043111; г/сек

Примесь: 2732 Керосин

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,03 т/т
M = K * Q = 0,03 * 651,84 = 19,5552; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 19,5552 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,40417; г/сек

Итоговая таблица:

Примесь	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301 Азота (IV) диоксид	0,13472	-
0328 Углерод	0,20882	-
0330 Сера диоксид	2,694E-07	-
0337 Углерод оксид	1,3472E-06	-
0703 Бенз/а/пирен	4,3111E-06	-
2732 Керосин	0,40417	-

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 9 ОГР+ПГР м.Пустынное 2033 год

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, Разгрузка вскрыши
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 10.44**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 91423**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10.44 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.00341$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 91423 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0645$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00341$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0645 = 0.0645$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0645 = 0.0258$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00341 = 0.001364$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.001364	0.0258

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 9 ОГР+ПГР м.Пустынное 2033 год

Источник загрязнения: 6013
Источник выделения: 6013 01, Формирование отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **10.44**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **91423**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10.44 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0341$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 91423 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.645$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0341$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.645 = 0.645$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.645 = 0.258$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0341 = 0.01364$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.01364	0.258

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 9 ОГР+ПГР м.Пустынное 2033 год

Источник загрязнения: 6023
Источник выделения: 6023 01, Разгрузка руды на склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **243.92**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2136775**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 243.92 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0797$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2136775 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.508$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0797$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.508 = 1.508$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.508 = 0.603$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0797 = 0.0319$

Итоговая таблица выбросов

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,	0.0319	0.603

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 9 ОГР+ПГР м.Пустынное 2033 год

Источник загрязнения: 6024
Источник выделения: 6024 01, Формирование склада
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **243.92**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2136775**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 243.92 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.195$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2136775 \cdot (1-0.85) = 22.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.195$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 22.6 = 22.6$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 22.6 = 9.04$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.195 = 0.478$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.478	9.04

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 9 ОГР+ПГР м.Пустынное 2033 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 03, Взрывные работы
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Гранулит С-6М
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** **= 950**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** **= 0.04**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** **= 33860**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** **= 35.64**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** **= 0.11**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** **= 0.85**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.85**

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** **= 0.4 · 0.16 · 0.11 · 33860 · (1-0.85) / 1000 = 0.03575616**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** **= 0.4 · 0.16 · 0.11 · 35.64 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 0.0313632**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.009**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.009 · 950 · (1-0.85) = 1.283**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.003**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.003 · 950 = 2.85**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD +*** ***M2GOD*** **= 1.283 + 2.85 = 4.13**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.009 \cdot 0.04 \cdot (1-0.85) \cdot 10^6 / 1200 = 0.045$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.007$
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.007 \cdot 950 \cdot (1-0.85) = 0.998$
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.0031$
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.0031 \cdot 950 = 2.945$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.998 + 2.945 = 3.94$
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.007 \cdot 0.04 \cdot (1-0.85) \cdot 10^6 / 1200 = 0.035$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 3.94 = 3.152$
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\_G\_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.035 = 0.028$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 3.94 = 0.5122$
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\_G\_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.035 = 0.00455$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.028	3.152
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00455	0.5122
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.045	4.13
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0313632	0.03575616

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 9 ОГР+ПГР м.Пустынное 2033 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 04, Погрузчик
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **10.44**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **91423**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10.44 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.000128$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 91423 \cdot (1-0.85) = 0.00403$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000128$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00403 = 0.00403$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00403 = 0.001612$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000128 = 0.0000512$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0000512	0.001612

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 9 ОГР+ПГР м.Пустынное 2033 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 07, Взрывные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Гранулит С-6М
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** = **3598**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** = **0.06**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** = **791398.1**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** = **219.96**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** = **0.11**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** = **0.85**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** = **0.85**

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** = **0.4 · 0.16 · 0.11 · 791398.1 · (1-0.85) / 1000 = 0.8357163936**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** = **0.4 · 0.16 · 0.11 · 219.96 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 0.1935648**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.009**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.009 · 3598 · (1-0.85) = 4.86**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.003**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** = **0.003 · 3598 = 10.8**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** = **4.86 + 10.8 = 15.66**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** = **0.009 · 0.06 · (1-0.85) · 10^6 / 1200 = 0.0675**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.007**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.007 · 3598 · (1-0.85) = 3.78**

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.0031**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** = **0.0031 · 3598 = 11.15**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** = **3.78 + 11.15 = 14.93**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** = **0.007 · 0.06 · (1-0.85) · 10^6 / 1200 = 0.0525**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M*** = **0.8 · 14.93 = 11.944**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** = **0.8 · 0.0525 = 0.042**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** = **0.13 · 14.93 = 1.9409**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G*** = **0.13 · 0.0525 = 0.006825**

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.042	11.944
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.006825	1.9409
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0675	15.66
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1935648	0.8357163936

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 9 ОГР+ПГР м.Пустынное 2033 год

Источник загрязнения: 5505

Источник выделения: 5505 08, Погрузчик
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **243.92**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2136775**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ = $0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 243.92 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85)$ = **0.00299**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2136775 \cdot (1-0.85) = 0.0942$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00299$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0942 = 0.0942$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0942 = 0.0377$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00299 = 0.001196$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.001196	0.0377

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 9 ОГР+ПГР м.Пустынное 2033 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 01, Разгрузка руды на рудоспуски
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **243.92**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2136775**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.04 · 1 · 0.005 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 243.92 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.00299**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.04 · 1 · 0.005 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 2136775 · (1-0.85) = 0.0942**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.00299**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.0942 = 0.0942**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 0.0942 = 0.0377**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.00299 = 0.001196**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.001196	0.0377

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 9 ОГР+ПГР м.Пустынное 2033 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 03, Бункер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **243.92**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2136775**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 243.92 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.00299$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2136775 \cdot (1-0.85) = 0.0942$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00299$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0942 = 0.0942$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0942 = 0.0377$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00299 = 0.001196$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.001196	0.0377

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 9 ОГР+ПГР м.Пустынное 2033 год

Источник загрязнения: 6017
Источник выделения: 6017 01, Промежуточный рудный склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **243.92**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2136775**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 243.92 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.195$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2136775 \cdot (1-0.85) = 22.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.195$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 22.6 = 22.6$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 22.6 = 9.04$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.195 = 0.478$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.478	9.04

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 9 ОГР+ПГР м.Пустынное 2033 год

Источник загрязнения: 6019
Источник выделения: 6019 01, Промежуточный рудный склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **243.92**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2136775**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 243.92 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.195$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2136775 \cdot (1\text{-}0.85) = 22.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.195$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 22.6 = 22.6$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 22.6 = 9.04$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.195 = 0.478$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.478	9.04

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0027, Вариант 9 Промышленные площадки м.Пустынное - 2033 год с авто

Источник загрязнения: 6562
Источник выделения: 6562 01, Загрузка руды в приемный бункер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **243.92**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2136775**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 243.92 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.1195$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2136775 \cdot (1-0.85) = 2.26$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.1195$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.26 = 2.26$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.26 = 0.904$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1195 = 0.0478$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0478	0.904

2034 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2034 год

Источник загрязнения: 6014
Источник выделения: 6014 01, Пыление отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Вскрыша

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **2320000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**

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

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

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1020$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1020 / 24 = 85$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 2320000 \cdot (1-0.85) = 141.3$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 2320000 \cdot (365-(150 + 85)) \cdot (1-0.85) = 952.2$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 141.3 = 141.3$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 952.2 = 952.2$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 952.2 = 380.9$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 141.3 = 56.5$

Итоговая таблица выбросов

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)	56.5	380.9

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2034 год

Источник загрязнения: 6015

Источник выделения: 6015 01, Засыпка автомобильных дорог и хвостохранилища

Список литературы:

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

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрыша
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **50.76**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **444640.14**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.8**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 50.76 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.3316$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 444640.14 \cdot (1-0.8) = 6.27$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.3316$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 6.27 = 6.27$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 6.27 = 2.51$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.3316 = 0.1326$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1326	2.51

5. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 1 (ист. 6174)*

Склад ПРС № 1 расположен в западной части территории гоного отвода, западнее отвала на расстоянии 100 м. Площадь отвала ПРС составляет 2268 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, м^2. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 2268,00 м^2

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$$\mathbf{M_{сек} = 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 2268{,}00 \times 0{,}0000001 \times 0{,}10 \times \times (1 - 0{,}00) \times 10^3 = 0{,}004128 \ г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 2268{,}00 \times 0{,}0000001 \times \times 0{,}10 \times [365 - 99] \times (1 - 0{,}00) = 0{,}094866 \ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,00412776	0,094866

5.1. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 2 (ист. 6176)*

Склад ПРС № 2 расположен в западной части территории месторождения, южнее отвала на расстоянии 100 м. Площадь отвала ПРС составляет 4127 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

023-2028 гг K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, м^2. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 4127,00 м^2

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 4127,00 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,007511 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 4127,00 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,172624 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,00751114	0,172624

5.2. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 3 (ист. 6178)*

Склад ПРС № 3 расположен в северной части территории месторождения, северо-восточнее карьера на расстоянии 800 м. Площадь отвала ПРС составляет 18522,1 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023 K_2 = 0,20 как для первых трех лет после прекращения эксплуатации
2024 K_2 = 0,10 как для последующих лет
2025 K_2 = 0,10 как для последующих лет
2026 K_2 = 0,10 как для последующих лет
2027 K_2 = 0,10 как для последующих лет
2028 K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023 S = 18522,10 $м^2$
2024 S = 18522,10 $м^2$
2025 S = 18522,10 $м^2$
2026 S = 18522,10 $м^2$
2027 S = 18522,10 $м^2$
2028 S = 18522,10 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$
W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023 $T_{раб}$ = 99 дня.
2024 $T_{раб}$ = 99 дня.
2025 $T_{раб}$ = 99 дня.
2026 $T_{раб}$ = 99 дня.

2027 $T_{раб}$ = 99 дня.

2028 $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,067420 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,549484 т/год

2024

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

2025

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

2026

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

2027

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

2028

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,033710 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18522,10 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,774742 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,06742044	1,549484
2024		

Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742
2025		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742
2026		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742
2027		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742
2028		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03371022	0,774742

5.3. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 4 (ист. 6180)*

Склад ПРС № 4 расположен в северо-восточной части территории месторождения, севернее фабрики на расстоянии 500 м. Площадь отвала ПРС составляет 2609 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, м^2. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 2609,50 м^2

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$$M_{сек} = 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 2609{,}50 \times 0{,}0000001 \times 0{,}10 \times \times (1 - 0{,}00) \times 10^3 = 0{,}004749 \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 2609{,}50 \times 0{,}0000001 \times \times 0{,}10 \times [365 - 99] \times (1 - 0{,}00) = 0{,}109150 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,00474929	0,109150

5.4. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 5 (ист. 6182)*

Склад ПРС № 5 расположен в северо-западной части территории месторождения, северо-восточнее карьера на расстоянии 500 м. Площадь отвала ПРС составляет 8879 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 8879,60 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$$M_{сек} = 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 8879{,}60 \times 0{,}0000001 \times 0{,}10 \times \times (1 - 0{,}00) \times 10^3 = 0{,}016161 \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 8879{,}60 \times 0{,}0000001 \times \times 0{,}10 \times [365 - 99] \times (1 - 0{,}00) = 0{,}371416 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,01616087	0,371416

5.5. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 6 (ист. 6184)*

Склад ПРС № 6 расположен в южной части территории месторождения, юго-западней ОФ на расстоянии 500 м. Площадь отвала ПРС составляет 10846 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times ɣ \times (1 - η) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times ɣ \times [365 - T_c] \times (1 - η), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, м^2. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 10856,40 м^2

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

ɣ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям ɣ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2

W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 10856,40 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,019759 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 10856,40 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,454101 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,01975865	0,454101

5.6. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 7 (ист. 6185)*

Склад ПРС № 7 расположен в восточной части месторождения, восточнее существующего УКВ на расстоянии 800 м. Площадь отвала ПРС составляет 8124 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023-2028 гг. K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 8124,00 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 8124,00 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,014786 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 8124,00 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,339810 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,01478568	0,339810

5.7. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 8 (ист. 6187)*

Склад ПРС № 8 расположен в западной части территории месторождения, западней карьера на расстоянии 500 м. Площадь отвала ПРС составляет 9950 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

023-2028 гг K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023-2028 гг. S = 9950,00 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023-2028 гг. $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$

W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023-2028 гг.

$$\mathbf{M_{сек} = 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 9950{,}00 \times 0{,}0000001 \times 0{,}10 \times \times (1 - 0{,}00) \times 10^3 = 0{,}018109 \ г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times 1{,}30 \times 1{,}40 \times 0{,}10 \times 9950{,}00 \times 0{,}0000001 \times \times 0{,}10 \times [365 - 99] \times (1 - 0{,}00) = 0{,}416188 \ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023-2028 гг.		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,01810900	0,416188

5.8. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС № 3 (ист. 6543)*

Склад ПРС № 9 расположен в северной части территории месторождения, севернее карьера на расстоянии 800 м. Площадь отвала ПРС на сегодняшний момент составляет 3250 м2.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$\mathbf{M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 86{,}4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K_0 = 1,30 с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 1-3 %.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K_1 = 1,40 с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5,2 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2023 K_2 = 1,00 как для действующих отвалов
2024 K_2 = 1,00 как для действующих отвалов
2025 K_2 = 0,20 как для первых трех лет после прекращения эксплуатации
2026 K_2 = 0,20 как для первых трех лет после прекращения эксплуатации
2027 K_2 = 0,20 как для первых трех лет после прекращения эксплуатации
2028 K_2 = 0,10 как для последующих лет

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$. Согласно плана-графика ведения работ:

2023 S = 3250,00 $м^2$
2024 S = 18800,06 $м^2$
2025 S = 18800,06 $м^2$
2026 S = 18800,06 $м^2$
2027 S = 18800,06 $м^2$
2028 S = 18800,06 $м^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$
W_0 = 0,0000001 $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям γ = 0,1 .

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2023 $T_{раб}$ = 99 дня.
2024 $T_{раб}$ = 99 дня.
2025 $T_{раб}$ = 99 дня.

2026 $T_{раб}$ = 99 дня.
2027 $T_{раб}$ = 99 дня.
2028 $T_{раб}$ = 99 дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м^2
W_0 = 0,0000001 кг/м^2 принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, η = 0,00 с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2023

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 1,00 × 3250,00 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,059150 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 1,00 × 3250,00 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,359409 т/год

2024

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 1,00 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,342161 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 1,00 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 7,863685 т/год

2025

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,068432 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,572737 т/год

2026

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,068432 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,572737 т/год

2027

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,068432 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,20 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 1,572737 т/год

2028

$M_{сек}$ = 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18800,06 × 0,0000001 × 0,10 × × (1 - 0,00) × 10^3 = 0,034216 г/с

$M_{год}$ = 86,4 × 1,30 × 1,40 × 0,10 × 18800,06 × 0,0000001 × × 0,10 × [365 - 99] × (1 - 0,00) = 0,786369 т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
2023		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,05915000	1,359409

2024		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,34216118	7,863685
2025		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,06843224	1,572737
2026		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,06843224	1,572737
2027		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,06843224	1,572737
2028		
Пыль неорганическая (SiO_2 до 20 %)	0,03421612	0,786369

63.2. Расчёт выбросов загрязняющих веществ от заправки горной техники на месторождении "Пустынное" (ист. 6122)

Снабжение ГСМ до ввода в эксплуатацию АЗС (01.01.2013 г.) будет осуществляться с нефтебазы г. Балхаш расположенной на расстоянии 100 км. После ввода в эксплуатацию АЗС

$$G_{трк} = 0,0298 + 0,3924 = 0,422174 \text{ т/год}$$

Выбросы от заправки баков дизельным топливом составят:

M	0,017444	г/сек
G	0,422174	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$M_i = M \times C_i / 100, \text{ т/год}$$

$$M'_i = G \times C_i / 100, \text{ г/сек}$$

где Ci - концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас., (Приложение14)

Идентификация состава выбросов:

Определяемый параметр	C_{12}-C_{19}	сероводород
C_i, мас. %	99,57	0,28
M'_i, г/сек	0,017369	0,000049
M_i, т/год	0,420358	0,001182

Итого от заправки дизельным топливом

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0,017369	0,420358
Сероводород	0,000049	0,001182
ИТОГО:	**0,017418**	**0,421541**

33. Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварочного поста участка взрывных работ (ист. 6245)

Для проведения мелкого ремонта на участке обеспечения взрывных работ функционирует сварочный пост с расходом электродов марки УОНИ – 13/55 – 60 кг в год. Время работы сварочного поста 120 ч/год.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ от сварочных постов производится согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессах сварки проводится на единицу массы расходуемых материалов.

Годовой расход сварочных электродов составляет:

УОНИ-13/55 10,00 кг/год

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки определяют по формуле:

$$\mathbf{П}_{год} = B_{год} \times K_{мх} \times (1 - \eta) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где $B_{год}$ - расход применяемого сырья и материалов, кг/год. Согласно данным предприятия расход электродов марки УОНИ-13/55 составляет **10 кг/год**

K_{mx} - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых материалов, г/кг.

Для электродов марки УОНИ-13/55 характерны следующие наименования загрязняющих веществ с удельным выбросом:

Железо (II) оксид	-	13,90	г/кг
Марганец и его соединения	-	1,09	г/кг
Пыль неорганическая SiO2 (20-70%)	-	1,00	г/кг
Фториды	-	1,00	г/кг
Фтористые газообразные соединения	-	0,93	г/кг
Диоксид азота	-	2,70	г/кг
Оксид углерода	-	13,30	г/кг

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов. Коэффициент η принят равным нулю, очистка воздуха в технологическом процессе не предусмотрена

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки определяют по формуле:

$$\mathbf{M}_{сек} = B_{час} \times K_{мх} \times (1 - \eta) / 3600, \text{ г/сек}$$

где $B_{час}$ - фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час. По данным предприятия "чистое" время работы оборудование Т составляет 120 час/год. Тогда часовой расход материалов: для электродов марки УОНИ-13/55 $B_{час} = B_{год} / T =$ 0,083 кг/час

Выбросы ЗВ от использования электродов марки УОНИ-13/55 составят:

Железо (II) оксид

$П_{год} =$ 10 × 13,90 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000139 т/год

$M_{сек} =$ 0,083 × 13,90 × (1 - 0) / 3600 = 0,000322 г/сек

Марганец и его соединения

$П_{год} =$ 10 × 1,09 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000011 т/год

$M_{сек} =$ 0,083 × 1,09 × (1 - 0) / 3600 = 0,000025 г/сек

Пыль неорганическая SiO2 (20-70%)

$П_{год}$ = 10 × 1,00 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000010 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 1,00 × (1 - 0) / 3600 = 0,000023 г/сек

Фториды

$П_{год}$ = 10 × 1,00 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000010 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 1,00 × (1 - 0) / 3600 = 0,000023 г/сек

Фтористые газообразные соединения

$П_{год}$ = 10 × 0,93 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000009 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 0,93 × (1 - 0) / 3600 = 0,000022 г/сек

Диоксид азота

$П_{год}$ = 10 × 2,70 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000027 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 2,70 × (1 - 0) / 3600 = 0,000063 г/сек

Оксид углерода

$П_{год}$ = 10 × 13,30 × (1 - 0) × 10^{-6} = 0,000133 т/год

$М_{сек}$ = 0,083 × 13,30 × (1 - 0) / 3600 = 0,000308 г/сек

Итого сварочные работы:

Наименование загрязняющего вещества	**Выброс**	
	г/сек	**т/год**
Железо (II) оксид	0,000322	0,000139
Марганец и его соединения	0,000025	0,000011
Пыль неорганическая SiO2 (20-70%)	0,000023	0,000010
Фториды	0,000023	0,000010
Фтористые газообразные соединения	0,000022	0,000009
Диоксид азота	0,000063	0,000027
Оксид углерода	0,000308	0,000133
ИТОГО:	**0,000785**	**0,000339**

34. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от заполнения емкости жидких компонентов смесительно-зарядной машины (ист. 6371)*

На участке проводится заправка компонентов взрывчатки в смесительно-зарядные машины. Заправка дизельного топлива производится в объеме 170 т/год (1,9 % масс.).

Резервуар для жидких компонентов СЗМ представляет собой надземную металлическую ёмкость объёмом 1,86 м^3.

Максимальные (разовые) выбросы из емкости рассчитываются по формуле:

$$\mathbf{M = (V_{сл} \times C_p^{max}) / t, г/сек}$$

где $V_{сл}$ - объём слитого материала, 182,80 м^3

C_p^{max} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны (Приложение 15). Для средней климатической зоны и надземной емкости хранения топлива 1,86 г/м^3

t - среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта, 32903 сек, учитывая что за один час сливается 20 м^3 топлива

$$\mathbf{M = (182,80 \times 1,86) / 32903 = 0,010333 г/сек}$$

Годовые выбросы (G_p) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров при закачке и хранении ($G_{зак}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$).

$$\mathbf{G_p = G_{зак} + G_{пр.р.}, т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости ($G_{зак}$) определяются по формуле:

$$\mathbf{G_{зак} = (C_p^{оз} \times Q_{оз} + C_p^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год}$$

где $C_p^{оз}$, $C_p^{вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15). Для средней климатической зоны и надземной емкости хранения топлива $C_p^{оз}$ = 1,0 г/м^3, $C_p^{вл}$ = 1,3 г/м^3

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осеннее-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3/период $Q_{оз}$ = 91,40 м^3, $Q_{вл}$ = 91,40 м^3

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$) определяются по формуле:

$$\mathbf{G_{пр.р.} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год}$$

где J - удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтоплива - 50, масел - 12,5.

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осеннее-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3/период $Q_{оз}$ = 91,40 м^3, $Q_{вл}$ = 91,40 м^3

$$\mathbf{G_{зак} = (1,0 \times 91,40 + 1,3 \times 91) \times 10^{-6} = 0,000208 т/год}$$

$$\mathbf{G_{пр.р.} = 0,5 \times 50 \times (91,4 + 91,40) \times 10^{-6} = 0,004570 т/год}$$

$$\mathbf{G_p = 0,0002 + 0,0046 = 0,004778 т/год}$$

Выбросы от резервуара дизельного топлива составят:

M	0,0103	г/сек
G	0,0048	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$\mathbf{M_i = M \times C_i / 100, т/год}$$

$$\mathbf{M'_i = G \times C_i / 100, г/сек}$$

где Ci - концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас., (Приложение14)

Идентификация состава выбросов

Определяемый параметр	**C_{12}-C_{19}**	**сероводород**
C_i, мас. %	99,57	0,28
M'_i, г/сек	0,0103	0,000029
M_i, т/год	0,0048	0,000013

Итого от резервуара дизельного топлива

Наименование загрязняющего вещества	**Выброс**	
	г/сек	**т/год**
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0,010289	0,004758
Сероводород	0,000029	0,000013
ИТОГО:	**0,010318**	**0,004771**

35. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от заполнения емкости жидких компонентов смесительно-зарядной машины (ист. 6371)*

На участке проводится заправка компонентов взрывчатки в смесительно-зарядные машины. Заправка эмульсола производится в объеме 4160 т/год (72 % масс.).

Резервуар для жидких компонентов СЗМ представляет собой надземную металлическую ёмкость объёмом 1,86 м^3.

Максимальные (разовые) выбросы из резервуара рассчитываются по формуле:

$$\mathbf{M = (V_{сл} \times C_p^{max}) / t, г/сек}$$

где $V_{сл}$ - объём слитого материала, 4614 м^3

C_p^{max} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны (Приложение 15). Для средней климатической зоны и надземной емкости хранения топлива C_p^{max} = 0,2 г/м^3

t - среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта, 830592 сек, учитывая что за один час самотеком сливается 20 м^3 топлива

$$\mathbf{M = (4614,40 \times 0,2) / 830592 = 0,001111 г/сек}$$

Годовые выбросы (G_p) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров при закачке и хранении ($G_{зак}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$).

$$\mathbf{G_p = G_{зак} + G_{пр.р.}, т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости ($G_{зак}$ определяются по формуле:

$$\mathbf{G_{зак} = (C_p^{оз} \times Q_{оз} + C_p^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год}$$

где $C_p^{оз}$, $C_p^{вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15) Для средней климатической зоны и надземной емкости хранения топлива $C_p^{оз}$ = 0,1 г/м^3, $C_p^{вл}$ = 0,1 г/м^3

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осеннее-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3/период $Q_{оз}$ = 2307,2 м^3, $Q_{вл}$ = 2307,2 м^3

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$)

$$\mathbf{G_{пр.р.} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год}$$

где J - удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтоплива - 50, масел - 12,5.

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осеннее-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3/период $Q_{оз}$ = 2307,20 м^3, $Q_{вл}$ = 2307 м^3

$$\mathbf{G_{зак} = (0,1 \times 2307,20 + 0 \times 2307) \times 10^{-6} = 0,000554 т/год}$$

$$\mathbf{G_{пр.р.} = 0,5 \times 12,5 \times (2307,20 + 2307,20) \times 10^{-6} = 0,028840 т/год}$$

$$\mathbf{G_p = 0,0006 + 0,0288 = 0,029394 т/год}$$

Выбросы от резервуара для эмульсола составят:

M	0,0011	г/сек
G	0,0294	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$\mathbf{M_i = M \times C_i / 100, т/год}$$

$$\mathbf{M'_i = G \times C_i / 100, г/сек}$$

где Ci - концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас., (Приложение14)

Идентификация состава выбросов

Определяемый параметр	Углеводороды						
	предельные		сероводород	ароматические			
	C_1-C_5	C_6-C_{10}		бензол	толуол	ксилол	этилбензол
C_i, мас. %	74,26	26,80	0,06	0,35	0,22	0,11	0,00
M'_i, г/сек	0,000825	0,000298	0,000001	0,000004	0,000002	0,000001	0,000000
M_i, т/год	0,021828	0,007878	0,000018	0,000103	0,000065	0,000032	0,000000

Итого от резервуара для эмульсола

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Углеводороды предельные C_1-C_5	0,000825	0,021828
Углеводороды предельные C_6-C_{10}	0,000298	0,007878
Сероводород	0,000001	0,000018
Бензол	0,000004	0,000103
Толуол	0,000002	0,000065
Ксилол	0,000001	0,000032
Этилбензол	0,000000	0,000000
ИТОГО:	**0,001131**	**0,029923**

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2034 год

Источник загрязнения: 6016
Источник выделения: 6016 01, Транспортировка руды на ЗИФ
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **8**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **4.5**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **10**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**

Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 720 / 24 = 60**

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)*** = **0.4 · (3 · 2.75 · 1 · 0.7 · 0.01 · 10 · 4.5 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.7 · 0.002 · 20 · 8) = 0.598**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** = **0.0864 · 0.598 · (365-(60 + 60)) = 12.66**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.598	12.66

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2034 год

Источник загрязнения: 6025
Источник выделения: 6025 01, Пыление склада руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Руда

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **140000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1020**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1020 / 24 = 85**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 140000 · (1-0.85) = 8.53**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 140000 · (365-(150 + 85)) · (1-0.85) = 57.5**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 8.53 = 8.53**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 57.5 = 57.5**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 57.5 = 23**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 8.53 = 3.41**

Итоговая таблица выбросов

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)	3.41	23

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2034 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 01, Бурильная установка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** = **1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** = **1**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** = **8760**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** = **0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** = **4.2**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.1437$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 4.53$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 0.1437 \cdot 1 = 0.1437$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M\_ = M \cdot N = 4.53 \cdot 1 = 4.53$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1437	4.53

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2034 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 02, Пнефматический перфоратор
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** = **2**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** = **2**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** = **8760**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** = **0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** = **4.2**

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.1437$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 4.53$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, ***_G_ = G · N1 = 0.1437 · 2 = 0.2874***

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, ***_M_ = M · N = 4.53 · 2 = 9.06***

Итоговая таблица выбросов

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)	0.2874	9.06

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2034 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 05, Погрузочно доставочные машины
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **3.7**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, VL = **5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M$ = **0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24$ = **2 · 720 / 24 = 60**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1)$ = **0.4 · (3 · 2.75 · 1 · 0.7 · 0.01 · 5 · 3.7 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.7 · 0.002 · 20 · 1) = 0.1945**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD))$ = **0.0864 · 0.1945 · (365-(60 + 60)) = 4.12**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1945	4.12

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2034 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 06, Бурильная установка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** **= 1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** **= 1**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** **= 8760**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** **= 0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** **= 4.2**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.1437$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 4.53$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 0.1437 \cdot 1 = 0.1437$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M\_ = M \cdot N = 4.53 \cdot 1 = 4.53$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1437	4.53

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2034 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 09, Погрузочно доставочные машины
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **5**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **5.4**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **8**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **20**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **5**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.7**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 720 / 24 = 60**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)*** = **0.4 · (3 · 2.75 · 1 · 0.7 · 0.01 · 8 · 5.4 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.7 · 0.002 · 20 · 5) = 0.514**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** = **0.0864 · 0.514 · (365-(60 + 60)) = 10.88**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.514	10.88

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2034 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 02, Щековая дробилка Sandvik UJ300
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть
Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **16**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **8760**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** = ***G*** · ***N1*** = **16 · 1 = 16**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***G*** · ***_KOLIV_*** · ***_T_*** · ***3600 / 10^6*** = **16 · 1 · 8760 · 3600 / 10^6 = 504.576**

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка Sandvik UJ300

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)	16	504.576

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2034 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 04, Ленточный конвейер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **60**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** **= 0.4 · 0.003 · 1 · 60 · 0.7 · 1 · 0.005 · (1-0.2) = 0.0002016**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** **= 0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 60 · 8760 · 0.7 · 1 · 0.005 · (1-0.2) · 10^{-3} = 0.0063576576**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0002016	0.0063576576

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2034 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 05, Ленточный конвейер №1
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **782**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 782 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.525504**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 782 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 16.572294144**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.525504	16.572294144

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2034 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 06, Ленточный конвейер №2
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **881**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 881 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.592032**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 881 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 18.670321152**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.592032	18.670321152

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2034 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 07, Ленточный конвейер №3
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **939**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 939 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.631008**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 939 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 19.899468288**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.631008	19.899468288

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2034 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 08, Ленточный конвейер №4
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **593**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 593 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.398496**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 593 · 8760 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) · 10^{-3} = 12.566969856**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.398496	12.566969856

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2034 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 09, Ленточный конвейер №5
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8760**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **555**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 555 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0.2) = 0.37296**

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\_M\_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 555 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0.2) \cdot 10^{-3} = 11.76166656$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.37296	11.76166656

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 5506-010, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Дизель электрический генератор.

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, BS = 100

Годовой расход дизельного топлива, т/год, BG = 200

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 30 / 3600 = 0,8333

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 30 / 10^3 = 6

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 39 / 3600 = 1,0833

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 39 / 10^3 = 7,8

Примесь: 0328 Углерод

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 5 / 3600 = 0,13889

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 5 / 10^3 = 1

Примесь: 0330 Сера диоксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 10 / 3600 = 0,2778

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 10 / 10^3 = 2

Примесь: 0337 Углерод оксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 25 / 3600 = 0,6944

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 25 / 10^3 = 5

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 1,2 / 3600 = 0,03333

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 1,2 / 10^3 = 0,24

Примесь: 1325 Формальдегид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 1,2 / 3600 = 0,03333

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 1,2 / 10^3 = 0,24

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 100 · 12 / 3600 = 0,3333

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 103 = 200 · 12 / 10^3 = 2,4

Итоговая таблица:

Примесь	***г/сек***	***т/год***
0301 Азот (IV) диоксид	0,8333	6
0304 Азот (II) оксид	1,0833	7,8
0328 Углерод (Сажа)	0,13889	1
0330 Сера диоксид	0,2778	2
0337 Углерод оксид	0,6944	5
1301 Проп-2-ен-1-аль	0,03333	0,24
1325 Формальдегид	0,03333	0,24
2754 Алканы С12-19	0,3333	2,4

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 3 ОГР+ПГР м.Пустынное 2034 год

Источник загрязнения: 6018
Источник выделения: 6018 01, Промежуточный рудный склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **20000**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **60**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 720 / 24 = 60**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 20000 · (1-0.85) = 1.218**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 20000 · (365-(60 + 60)) · (1-0.85) = 15.47**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 1.218 = 1.218**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 15.47 = 15.47**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 15.47 = 6.19**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 1.218 = 0.487**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.487	6.19

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0025, Вариант 2 ОГР+ПГР м.Пустынное 2034 год

Источник загрязнения: 6020
Источник выделения: 6020 01, Транспортировка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 5$
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 5.2$
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 8$
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 5$
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, $S = 20$
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Влажность перевозимого материала, %, $VL = 5$
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 60$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 8 \cdot 5.2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 20 \cdot 5) = 0.499$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.499 \cdot (365-(60 + 60)) = 10.56$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.499	10.56

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения № 6021-1
Источник выбросов: 001 Сжигание дизтоплива автотранспортом
Приложение № 13 к приказу МООС от 18.04.2008 г. № 100-п

Количество всего автотранспорта	***B***	1
Мощьность автотранспорта; л.с.	***N***	194
Расход топлива в кг/час на 1 л.с.	***q***	0,25
Годовой расход топлива; т/год	***T***	13440

Годовой расход топлива рассчитывается по формуле:

Q = (K * N) * q * T / 1000 = (1 * 194) * 0,25 * 13440 / 1000 = 651,84

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,01 т/т
M = K * Q = 0,01 * 651,84 = 6,5184; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 6,5184 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,13472; г/сек

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 15,5 кг/т
M = K * Q / 1000 = 15,5 * 651,84 / 1000 = 10,10352; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 10,10352 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,20882; г/сек

Примесь: 0330 Сера диоксид

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,02 г/т
M = K * Q /1000000 = 0,02 * 651,84 / 1000000 = 0,0000130368; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 0,0000130368 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,0000002694; г/сек

Примесь: 0337 Углерод оксид

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,1 г/т
M = K * Q / 1000000 = 0,1 * 651,84 /1000000 = 0,000065184; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 0,000065184 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,0000013472; г/сек

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,32 г/т
M = K * Q / 1000000 = 0,32 * 651,84 /1000000 = 0,000208589; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 0,000208589 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,0000043111; г/сек

Примесь: 2732 Керосин

Коэффициент выброса вредных веществ двигателем (таб. 13); K = 0,03 т/т
M = K * Q = 0,03 * 651,84 = 19,5552; т/год
G = M * 10^6 / T / 3600 = 19,5552 * 10^6 / 13440 / 3600 = 0,40417; г/сек

Итоговая таблица:

Примесь	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301 Азота (IV) диоксид	0,13472	-
0328 Углерод	0,20882	-
0330 Сера диоксид	2,694E-07	-
0337 Углерод оксид	1,3472E-06	-
0703 Бенз/а/пирен	4,3111E-06	-
2732 Керосин	0,40417	-

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0026, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2034 год

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, Разгрузка вскрыши
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 3.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 29821**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.00111$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 29821 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.02104$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00111$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.02104 = 0.02104$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.02104 = 0.00842$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00111 = 0.000444$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.000444	0.00842

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0026, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2034 год

Источник загрязнения: 6013
Источник выделения: 6013 01, Формирование отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **3.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **29821**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0111$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 29821 \cdot (1-0.85) = 0.2104$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0111$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.2104 = 0.2104$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.2104 = 0.0842$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0111 = 0.00444$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00444	0.0842

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0026, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2034 год

Источник загрязнения: 6023
Источник выделения: 6023 01, Разгрузка руды на склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **111.82**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **979536**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 111.82 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0365$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 979536 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.691$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0365$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.691 = 0.691$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.691 = 0.2764$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0365 = 0.0146$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0146	0.2764

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0026, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2034 год

Источник загрязнения: 6024
Источник выделения: 6024 01, Формирование склада
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 111.82$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 979536$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 111.82 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.548$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 979536 \cdot (1-0.85) = 10.37$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.548$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 10.37 = 10.37$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 10.37 = 4.15$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.548 = 0.219$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.219	4.15

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0026, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2034 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 03, Взрывные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Гранулит С-6М
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** = **225**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** = **0.22**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** = **11045**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** = **49.1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** = **0.11**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** = **0.85**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** = **0.85**

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** = **0.4 · 0.16 · 0.11 · 11045 · (1-0.85) / 1000 = 0.01166352**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** = **0.4 · 0.16 · 0.11 · 49.1 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 0.043208**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.009**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.009 · 225 · (1-0.85) = 0.304**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.003**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** = **0.003 · 225 = 0.675**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** = **0.304 + 0.675 = 0.979**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** = **0.009 · 0.22 · (1-0.85) · 10^6 / 1200 = 0.2475**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.007**

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.007 \cdot 225 \cdot (1-0.85) = 0.2363$
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.0031$
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.0031 \cdot 225 = 0.698$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.2363 + 0.698 = 0.934$
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.007 \cdot 0.22 \cdot (1-0.85) \cdot 10^6 / 1200 = 0.1925$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.934 = 0.7472$
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\_G\_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.1925 = 0.154$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.934 = 0.12142$
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\_G\_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.1925 = 0.025025$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.154	0.7472
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.025025	0.12142
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2475	0.979
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.043208	0.01166352

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0026, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2034 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 04, Погрузчик
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **3.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **29821**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.00004165$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 29821 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.001315$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00004165$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.001315 = 0.001315$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.001315 = 0.000526$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00004165 = 0.00001666$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00001666	0.000526

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0026, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2034 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 07, Взрывные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Гранулит С-6М

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** = **1632**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** = **0.1**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** = **362791**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** = **222.3**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** = **0.11**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** = **0.85**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** = **0.85**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** = **0.4 · 0.16 · 0.11 · 362791 · (1-0.85) / 1000 = 0.383107296**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** = **0.4 · 0.16 · 0.11 · 222.3 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 0.195624**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.009**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.009 · 1632 · (1-0.85) = 2.203**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.003**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** = **0.003 · 1632 = 4.9**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** = **2.203 + 4.9 = 7.1**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** = **0.009 · 0.1 · (1-0.85) · 10^6 / 1200 = 0.1125**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.007**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.007 · 1632 · (1-0.85) = 1.714**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.0031**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** = **0.0031 · 1632 = 5.06**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 1.714 + 5.06 = 6.77**

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200* = 0.007 · 0.1 · (1-0.85) · 10^6 / 1200 = 0.0875**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 6.77 = 5.416**

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G* = 0.8 · 0.0875 = 0.07**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 6.77 = 0.8801**

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G* = 0.13 · 0.0875 = 0.011375**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.07	5.416
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011375	0.8801
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1125	7.1
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.195624	0.383107296

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0026, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2034 год

Источник загрязнения: 5505
Источник выделения: 5505 08, Погрузчик
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **111.82**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **979536**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 111.82 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.00137$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 979536 \cdot (1-0.85) = 0.0432$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00137$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0432 = 0.0432$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0432 = 0.01728$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00137 = 0.000548$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.000548	0.01728

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0026, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2034 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 01, Разгрузка руды на рудоспуски
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **111.82**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **979536**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 111.82 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.00137$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 979536 \cdot (1-0.85) = 0.0432$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00137$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0432 = 0.0432$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0432 = 0.01728$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00137 = 0.000548$

Итоговая таблица выбросов

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,	0.000548	0.01728

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0026, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2034 год

Источник загрязнения: 5506
Источник выделения: 5506 03, Бункер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**

Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 111.82$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 979536$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 111.82 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.00137$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 979536 \cdot (1-0.85) = 0.0432$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00137$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0432 = 0.0432$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0432 = 0.01728$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00137 = 0.000548$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.000548	0.01728

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0026, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2034 год

Источник загрязнения: 6017
Источник выделения: 6017 01, Промежуточный рудный склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **111.82**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **979536**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 111.82 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.548$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 979536 \cdot (1\text{-}0.85) = 10.37$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.548$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 10.37 = 10.37$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 10.37 = 4.15$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.548 = 0.219$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.219	4.15

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0026, Вариант 1 ОГР+ПГР м.Пустынное 2034 год

Источник загрязнения: 6019
Источник выделения: 6019 01, Промежуточный рудный склад
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **111.82**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **979536**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 111.82 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.548$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 979536 \cdot (1\text{-}0.85) = 10.37$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.548$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 10.37 = 10.37$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 10.37 = 4.15$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.548 = 0.219$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.219	4.15

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
Объект: 0028, Вариант 1 Промышленные площадки м.Пустынное - 2034 год с авто

Источник загрязнения: 6562
Источник выделения: 6562 01, Загрузка руды в приемный бункер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 111.82**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 979536**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 111.82 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0548$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 979536 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.037$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0548$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.037 = 1.037$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.037 = 0.415$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0548 = 0.0219$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0219	0.415

Строительство корпуса первичного измельчения и резервной линии питания мельницы №2 ЗИФ «Пустынное

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

Источник загрязнения: 6564, Пересыпка руды с сущ. конвейера 01-CVR-04 на 01-CVR-04A
Источник выделения: 01, Пересыпка руды с сущ. конвейера 01-CVR-04 на 01-CVR-04A
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый
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=5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.8
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR =1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3=7
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.7
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4=0.005
Размер куска материала, мм, G7= 40
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 5), K7=0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 =0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл. 1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G=190
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 7), B =0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 - K3 · K4 · K5 . K7 . G . 106 . B / 3600 = 0.02 . 0.04 . 1.7 . 0.005 . 0.6 . 0.5 . 190 . 106 . 0.4 / 3600 = 0.0431
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 300
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC=K1 · K2 · K3SR · K4 - K5 K7 . G . B . RT2 = 0.02 . 0.04 . 1.2 . 0.005 . 0.6 . 0.5 . 190 . 0.4 . 300 = 0.0328
Максимальный разовый выброс , г/сек, G=0.0431
Валовый выброс , т/год , M=0.0328
Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка руды с сущ. конвейера 01-CVR-04 На 01-CVR-04A

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)	0.0431	0.0328

Источник загрязнения: 6565, Работа конвейера 01-CVR-04A
Источник выделения: 01, Работа конвейера 01-CVR-04A
Транспортировка руды на ленточном конвейере.
Максимальный разовый выброс пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности
транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:
Mcek= nj*q*b ;* 1 ;* ks*Cs*k4;
где: m - количество конвейеров;
nj - наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа;
q - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, q=0,002 г/м2;
bj - ширина ленты j-того конвейера, м; 1,05
lj - длина ленты j-того конвейера, м; 36 м
К4 - коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3); 0,2
С5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4);
ks - коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4); 0,6
Максимальный разовый выброс, г/с = 1 * 0,002 * 1,05 * 36 * 0,2 * 1 * 0,6=0,0091 г/с
Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на
открытой местности, рассчитывается по формуле:
Мгод=3,6*q*bj*1* Tj*ks*C5*k4*n*10-3;
где: - количество рабочих часов j-того конвейера в год, 300 ч/год.
Валовый выброс, т/год, = 3,6*0,002*1,05*36*1*0,2*0,6*300 *10-3 = 0,0098 т/год
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)	0.0091	0.0098

Источник загрязнения: 6568, Пересыпка руды с конвейера 01-CVR-04A на конвейер 01-CVR-04B
Источник выделения: 01, Пересыпка руды с конвейера 01-CVR-04A на конвейер 01-CVR-04B
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый
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=5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR =2.8
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR =1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3=7
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 =1.7
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл. 3), K4 = 0.005
Размер куска материала, мм, G7=40
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 5), K7=0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 =0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл. 1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G=190
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 7), B =0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC=K1 · K2 · K3 · K4 - K5
. K7 . G . 106 - B / 3600 = 0.02 . 0.04 . 1.7 . 0.005 . 0.6 . 0.5 . 190 . 106 . 0.4 / 3600 = 0.0431
Время работы узла переработки в год, часов, RT2= 300
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC=K1 · K2 · K3SR · K4 - K5 -
K7 . G . B . RT2 = 0.02 . 0.04 . 1.2 . 0.005 . 0.6 . 0.5 . 190 . 0.4 . 300 = 0.0328
Максимальный разовый выброс , г/сек, G=0.0431
Валовый выброс , т/год , M=0.0328
Итого выбросы от источника выделения:
CVR-04A на конвейер 01-CVR-04B

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)	0,0431	0,0328

Источник загрязнения: 6569, Работа конвейера 01-CVR-04B
Источник выделения: 01, Работа конвейера 01-CVR-04B
Транспортировка руды на ленточном конвейере.
Максимальный разовый выброс пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности
транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:
Mcek=nj*q*b ;* 1 ;* ks*Cs*k4;
где: m - количество конвейеров;

nj - наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа;
q - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, q=0,002 г/м2;
bj - ширина ленты j-того конвейера, м; 1,05
lj - длина ленты j-того конвейера, м; 75 м
k4 - коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3);
0,2

С5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4);
ks - коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4); 0,6
Максимальный разовый выброс, г/с = 1 * 0,002 * 1,05 * 75* 0,2 * 1 * 0,6=0,0189 г/с
Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на
открытой местности, рассчитывается по формуле:
Мгод = 3,6*q*b ;* 1 ;* Tj*ks*C5*k4*n*103;
где: - количество рабочих часов j-того конвейера в год, 300 ч/год.
Валовый выброс, т/год, = 3,6*0,002*1,05*75 *1*0,2*0,6*300 *10-3 = 0,02 т/год
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)	0,0189	0,02

Источник загрязнения: 5507, Вентиляционный выход № 1
Источник выделения: 01, Пересыпка руды с конвейера 01-CVR-04B на существующую мельницу
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый
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=5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 =0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR =2.8
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR =1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3=7
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.7
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл. 3), K4 = 0.2
Размер куска материала, мм, G7=40
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 5), K7=0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 =0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл. 1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G=190
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 7), B =0.4
Процент очистки 99 %, при этом коэффициент очистки, n = 0.01
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC=K1 · K2 · K3 · K4 - K5 . K7 . G . 106 . B . n / 3600 = 0.02 . 0.04 . 1.7 . 0.2 . 0.6 . 0.5 . 190 . 106 . 0.4 - 0.01 / 3600 = 0.01732
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 300
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC=K1 · K2 · K3SR · K4 - K5 -

K7 . G . B . RT2 . n = 0.02 . 0.04 . 1.2 . 0.2 . 0.6 . 0.5 . 190 . 0.4 . 300 - 0.01 = 0.01313
Итого выбросы от источника CVR-04B на мельницу

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)	0,01732	0,01313

Источник загрязнения: 6570 Пересыпка руды с существующего конвейера 01-CVR-04 На 02-CVR-04
Источник выделения: 01, Пересыпка руды с существующего конвейера 01-CVR-04 на 02-CVR-04
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый
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=5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5=0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR =2.8
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR =1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3=7
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 =1.7
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл. 3), K4= 0.005
Размер куска материала, мм, G7= 40
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 5), K7=0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 =0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл. 1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G=380
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 7), B =0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC =K1 · K2 · K3 · K4 - K5 . K7 . G . 106 - B / 3600 = 0.02 . 0.04 . 1.7 . 0.005 . 0.6 . 0.5 . 380 . 106 . 0.4 / 3600 = 0.0861
Время работы узла переработки в год, часов, RT2= 8059
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC=K1 · K2 - K3SR · K4 - K5 K7 . G . B . RT2 = 0.02 . 0.04 . 1.2 . 0.005 . 0.6 . 0.5 . 380 . 0.4 . 8059 = 1.764
Максимальный разовый выброс , г/сек, G=0.0861
Валовый выброс , т/год , M=1.764
Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка руды с сущ. конвейера 01-CVR-04 На 02-CVR-04

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)	0,0861	1,764

Источник загрязнения: 6571, Работа конвейера 02-CVR-04
Источник выделения: 01, Работа конвейера 02-CVR-04
Транспортировка руды на ленточном конвейере.
Максимальный разовый выброс пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности
транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:
Mcek = nj*q*b ;* 1 ;* ks*C5*k4;
где: m - количество конвейеров;
nj - наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа;
q - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, q=0,002 г/м2;
bj - ширина ленты j-того конвейера, м; 1,05
1j - длина ленты j-того конвейера, м; 17 м
к4 - коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3); 0,2
С5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4);
k5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4); 0,6
Максимальный разовый выброс, г/с = 1 * 0,002 * 1,05 * 17* 0,2 * 1 * 0,6=0,0043 г/с
Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:
Мгод= 3,6*q*b ;* 1,* Tj*ks*Cs*k4*n*10-3;
где: - количество рабочих часов j-того конвейера в год, 8059 ч/год.
Валовый выброс, т/год, = 3,6*0,002*1,05*17 *1*0,2*0,6*8059*10-3 = 0,124 т/год
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)	0,0043	0,124

Источник загрязнения: 5508, Вентиляционный выход № 2
Источник выделения: 01, Пересыпка руды с конвейера 02-CVR-04 в мельницу № 2
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый
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=5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR =2.8
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3=7
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.7
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл. 3), K4 = 0.2
Размер куска материала, мм, G7=40
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 5), K7=0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 =0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл. 1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G=380
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 7), B =0.4
Процент очистки 99 %, при этом коэффициент очистки, n = 0.01
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC =K1 · K2 · K3 - K4 - K5 K7 . G . 106 . B . n / 3600 = 0.02 . 0.04 . 1.7 . 0.2 . 0.6 . 0.5 . 380 . 106 . 0.4 - 0.01 / 3600 = 0.03445
Время работы узла переработки в год, часов, RT2= 8059
Валовый выброс пыли при переработке, т/под (1), MC=K1 - K2 - K3SR · K4 · K5 - K7 . G . B . RT2 . n = 0.02 . 0.04 . 1.2 . 0.2 . 0.6 . 0.5 . 380 . 0.4 . 8059 - 0.01 =0.706
Максимальный разовый выброс , г/сек, G=0.03445
Валовый выброс , т/год , M=0.706
Итого выбросы от источника CVR-04 в мельницу № 2

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)	0,03445	0,706

Источник загрязнения: 5508, Вентиляционный выход № 2
Источник выделения: 02, Пересып отсева из мельницы на конвейер питания дробилок 02-CVR-05
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый
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=10
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.01
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.8
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR =1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3=7
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.7
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл. 3), K4= 0.5
Размер куска материала, мм, G7=40
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 5), K7=0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 =0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл. 1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G=65
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 7), B =0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC= K1 · K2 - K3 - K4 · K5 . K7 . G . 106 - B / 3600 = 0.02 . 0.04 . 1.7 . 0.5 . 0.01 . 0.5 . 65 . 106 . 0.4 / 3600 = 0.02456
Время работы узла переработки в год, часов, RT2= 8059
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC=K1 · K2 - K3SR · K4 - K5 K7 . G . B . RT2 = 0.02 . 0.04 . 1.2 . 0.5 . 0.01 . 0.5 . 65 . 0.4 . 8059 = 0.503
Максимальный разовый выброс , г/сек, G=0.02456
Валовый выброс , т/год , M=0.503
Итого выбросы от источника выделения: 002 Пересып отсева из мельницы на к-р питания дробилок 02-CVR-05

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)	0,02456	0,503

Источник загрязнения: 5508, Вентиляционный выход № 2 Источник выделения: 03, Работа конвейера 02-CVR-05
Транспортировка руды на ленточном конвейере.
Максимальный разовый выброс пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности
транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:
Mcek= nj*q*b ;* 1 ;* ks*Cs*k4;
где: m - количество конвейеров;
nj - наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа;
q - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, q=0,002 г/м2;
bj - ширина ленты j-того конвейера, м; 1,05
lj - длина ленты j-того конвейера, м; 42 м
к4 - коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3); 0,2

С5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4);
k5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4); 0,6
Максимальный разовый выброс, г/с = 1 * 0,002 * 1,05 * 42* 0,2 * 1 * 0,6=0,011 г/с
Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на
открытой местности, рассчитывается по формуле:
Мгод = 3,6*q*bj*1* T ;* ks*C5*k4*n*10-3;
где: - количество рабочих часов j-того конвейера в год, 8059 ч/год.
Валовый выброс, т/год, = 3,6*0,002*1,05*42 *1*0,2*0,6*8059 *10-3 = 0,307 т/год
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)	0,011	0,307

Источник загрязнения: 5508, Вентиляционный выход № 2
Источник выделения: 04, Пересып с конвейера 02-CVR-05 в бункер дробилки
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый
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=10
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5=0.01
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR=2.8
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3=7
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.7
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4= 0.2
Размер куска материала, мм, G7=40
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 5), K7=0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 =0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл. 1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G=65
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 7), B =0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC=K1 · K2 · K3 · K4 - K5
K7 . G . 106 . B / 3600 = 0.02 . 0.04 . 1.7 . 0.2 . 0.01 . 0.5 . 65 . 106 . 0.4 / 3600 = 0.00982
Время работы узла переработки в год, часов, RT2= 8059
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC=K1 · K2 · K3SR · K4 - K5 ·
K7 . G . B . RT2 = 0.02 . 0.04 . 1.2 . 0.2 . 0.01 . 0.5 . 65 . 0.4 . 8059 = 0.201
Максимальный разовый выброс , г/сек, G=0.00982
Валовый выброс , т/год , M=0.201

Итого выбросы от источника бункер дробилки

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)	0,00982	0,201

Источник загрязнения: 5508, Вентиляционный выход № 2
Источник выделения: 05, Пересыпка с приемного бункера на питатель конусной дробилки
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый
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=10
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.01
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.8
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR =1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3=7
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.7
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл. 3), K4= 0.2
Размер куска материала, мм, G7= 40
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 5), K7=0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 =0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл. 1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G=65
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 7), B =0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC =K1 - K2 · K3 · K4 - K5 . K7 . G . 106 - B / 3600 = 0.02 . 0.04 . 1.7 . 0.2 . 0.01 . 0.5 . 65 . 106 . 0.4 / 3600 = 0.00982
Время работы узла переработки в год, часов, RT2= 8059
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC=K1 · K2 - K3SR · K4 - K5 · K7 . G . B . RT2 = 0.02 . 0.04 . 1.2 . 0.2 . 0.01 . 0.5 . 65 . 0.4.8059=0.201
Максимальный разовый выброс , г/сек, G=0.00982
Валовый выброс , т/год , M=0.201
Итого выбросы от источника выделения: 005 Пересыпка с приемного бункера на питатель конусной дробилки

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0,00982	0,201

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

Источник загрязнения: 5508, Вентиляционный выход № 2
Источник выделения: 06, Работа дробилок отсева
Технологический процесс: Дробильно-сортировочные предприятия
Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка конусная: загрузочная часть
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), _VO _= 1.11
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), G = 27.75
Общее количество агрегатов данной марки, шт.,_KOLIV _= 2
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., N1 =1
Время работы одного агрегата, ч/год,_T _= 8059
n - коэффициент влажности исходного материала, n = 0,01
Максимальный из разовых выбросов, г/с,_G _= G · N1 . n= 27.75 . 1 . 0.01= 0,2775
Валовый выброс, т/год,_M _= G ._ KOLIV_ . _T_ . 3600 . n / 106 =27,75 . 8059 . 3600 . 0,01 / 106=8.051
Источник загрязнения: 0008, Вентиляционный выход № 2
Источник выделения: 07, Пересып из дробилок отсева на конвейер подачи отсева 02-CVR-07
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый
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=10
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), К5 = 0.01
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR =2.8
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3=7
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), К3 = 1.7
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл. 3), К4 = 0.2
Размер куска материала, мм, G7=2.4
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 5), К7=0.8
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), К1 =0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл. 1), К2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G=65
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 7), В =0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = К1 · К2 - К3 - К4 - К5 . К7 . G . 106 - B / 3600 = 0.02 . 0.04 . 1.7 . 0.2 . 0.01 . 0.8 . 65 . 106 . 0.4 / 3600 = 0.0157
Время работы узла переработки в год, часов, RT2= 8059
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC=К1 · К2 · K3SR · К4 - К5 - К7 . G . B . RT2 = 0.02 . 0.04 . 1.2 . 0.2 . 0.01 . 0.8 . 65 . 0.4 . 8059 = 0.322
Максимальный разовый выброс , г/сек, G=0.0157
Валовый выброс , т/год , M=0.322
Итого выбросы от источника выделения: 007 Пересып из дробилок отсева на

к-р подачи отсева 02-CVR-07

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)	0,0157	0,322

Источник загрязнения: 5509, Вентиляционный выход № 3
Источник выделения: 01, Работа конвейера 02-CVR-07
Транспортировка руды на ленточном конвейере.
Максимальный разовый выброс пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности
транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:
Mcek= nj*q*b ;* 1 ;* ks*C5*k4;
где: m - количество конвейеров;
nj - наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа;
q - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, q=0,002 г/м2;
bj - ширина ленты j-того конвейера, м; 1,05
1j - длина ленты j-того конвейера, м; 23 м
к4 - коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3); 0,2
C5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4);
ks - коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4); 0,6
Максимальный разовый выброс, г/с = 1 * 0,002 * 1,05 * 23 * 0,2 * 1 * 0,6=0,0058 г/с
Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на
открытой местности, рассчитывается по формуле:
Mrox= 3,6*q*b ;* 1 ;* T ;* k*C5*k4*n*10-3;
где: - количество рабочих часов j-того конвейера в год, 8059 ч/год.
Валовый выброс, т/год, = 3,6*0,002*1,05*23 *1*0,2*0,6*8059 *10-3 = 0,168 т/год
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)	0,0058	0,168

Источник загрязнения: 5509, Вентиляционный выход № 3
Источник выделения: 02, Пересыпка с конвейера 02-CVR-07 на ковейер 02-CVR-08
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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=10
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.01
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.8
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR =1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3=7
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.7
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл. 3), K4= 0.2
Размер куска материала, мм, G7= 2.4
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 5), K7=0.8
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 =0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл. 1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G=65
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 7), B =0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC =K1 · K2 · K3 - K4 - K5 . K7 . G . 106 - B / 3600 = 0.02 . 0.04 . 1.7 . 0.2 . 0.01 . 0.8 . 65 . 106 . 0.4 / 3600 = 0.0157
Время работы узла переработки в год, часов, RT2= 8059
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC=K1 · K2 - K3SR · K4 · K5 - K7 . G . B . RT2 = 0.02 . 0.04 . 1.2 . 0.2 . 0.01 . 0.8 . 65 . 0.4 . 8059 = 0.322
Максимальный разовый выброс , г/сек, G=0.0157
Валовый выброс , т/год , M=0.322
Итого выбросы от источника выделения: 009 Пересыпка с конвейера 02-CVR-07 на ковейер 02-CVR-08

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)	0,0157	0,322

Источник загрязнения: 5509, Вентиляционный выход № 3
Источник выделения: 03, Работа конвейера 02-CVR-08
Транспортировка руды на ленточном конвейере.
Максимальный разовый выброс пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности
транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:
Mcek= nj*q*b ;* 1 ;* ks*C5*k4;
где: m - количество конвейеров;
nj - наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа;
q - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, q=0,002 г/м2;
bj - ширина ленты j-того конвейера, м; 0,8
1j - длина ленты j-того конвейера, м; 27

к4 - коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3); 0,2
С5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4);
k5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4); 0,6
Максимальный разовый выброс, г/с = 1 * 0,002 * 0,8 * 27 * 0,2 * 1 * 0,6=0,0052 г/с
Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на
открытой местности, рассчитывается по формуле:
Мгод = 3,6*q*bj*1* Tj*ks*C5*k4*n*10-3;
где: - количество рабочих часов j-того конвейера в год, 8059 ч/год.
Валовый выброс, т/год, = 3,6*0,002*0,8*27 *1*0,2*0,6*8059*10-3 = 0,15 т/год
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)	0,0052	0,15

Источник загрязнения: 5509, Вентиляционный выход № 3
Источник выделения: 04, Пересып с конвейера 02-CVR-05 на обходной конвейер дробилок отсева 02-CVR-06
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый
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=10
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), К5= 0.01
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.8
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR =1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3=7
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), К3 =1.7
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл. 3), К4 = 0.2
Размер куска материала, мм, G7=40
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 5), К7=0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), К1 =0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл. 1), К2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G=65
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 7), В =0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC =К1 · К2 · К3 - К4 - К5 . К7 . G . 106 - B / 3600 = 0.02 . 0.04 . 1.7 . 0.2 . 0.01 . 0.5 . 65 . 106 . 0.4 / 3600 = 0.00982
Время работы узла переработки в год, часов, RT2=8059

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC=K1 · K2 · K3SR - K4 - K5 - K7 . G . B . RT2 = 0.02 . 0.04 . 1.2 . 0.2 . 0.01 . 0.5 . 65 . 0.4 . 8059 = 0.201
Максимальный разовый выброс , г/сек, G=0.00982
Валовый выброс , т/год , M=0.201
Итого выбросы от источника выделения: 004 Пересып с к-ра 02-CVR-05 на обх. к-р дробилок отсева02-CVR-06

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)	0,00982	0,201

Источник загрязнения: 5509, Вентиляционный выход № 3
Источник выделения: 05, Работа конвейера 02-CVR-06
Транспортировка руды на ленточном конвейере.
Максимальный разовый выброс пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности
транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:
Mcex= nj*q*b ;* 1 ;* ks*Cs*k4;
где: m - количество конвейеров;
nj - наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа;
q - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, q=0,002 г/м2;
bj - ширина ленты j-того конвейера, м; 1,05
1j - длина ленты j-того конвейера, м; 16
k4 - коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3); 0,2
C5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4);
ks - коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4); 0,6
Максимальный разовый выброс, г/с = 1 * 0,002 * 1,05 * 16 * 0,2 * 1 * 0,6=0,004 г/с
Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на
открытой местности, рассчитывается по формуле:
Mгод= 3,6*q*b ;* 1* T,*ks*C5*k4*n*10-3;
где: - количество рабочих часов j-того конвейера в год, 8059 ч/год.
Валовый выброс, т/год, = 3,6*0,002*1,05*16*1*0,2*0,6*8059 *10-3 = 0,117 т/год
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)	0,004	0,117

Источник загрязнения: 5509, Вентиляционный выход № 3
Источник выделения: 06, Пересып с обходного конвейера дробилок отсева 02-CVR-06 в бункер
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый
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 = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 =0.01
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.8
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3=7
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 =1.7
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл. 3), K4= 0.2
Размер куска материала, мм, G7=40
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 5), K7=0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 =0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл. 1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G=65
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 7), B =0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC=K1 · K2 - K3 · K4 - K5 . K7 . G . 106 - B / 3600 = 0.02 . 0.04 . 1.7 . 0.2 . 0.01 . 0.5 . 65 . 106 . 0.4 / 3600 = 0.00982
Время работы узла переработки в год, часов, RT2= 8059
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC=K1 · K2 - K3SR · K4 - K5 K7 . G . B . RT2 = 0.02 . 0.04 . 1.2 . 0.2 . 0.01 . 0.5 . 65 . 0.4 . 8059 = 0.201
Максимальный разовый выброс , г/сек, G=0.00982
Валовый выброс , т/год , M=0.201
Итого выбросы от источника выделения: 006 Пересып с обх. к-ра дробилок отсева 02-CVR-06 в бункер

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)	0,00982	0,201

Источник загрязнения: 6572, Пересыпка с конвейера 02-CVR-08 на сущ. конвейер 01-CVR-04
Источник выделения: 01, Пересыпка с конвейера 02-CVR-08 на сущ. конвейер 01-CVR-04
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит дробленый
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 =10
Коэфф., учитывающий влажность материала
(табл.4), K5= 0.01
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.8
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR =1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3=7
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.7
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4= 0.2
Размер куска материала, мм, G7 = 2.4
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 5), K7=0.8
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 =0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл. 1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G=65
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 7), B =0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 - K4 - K5
K7 . G . 106 - B / 3600 = 0.02 . 0.04 . 1.7 . 0.2 . 0.01 . 0.8 . 65 . 106 . 0.4 / 3600 = 0.0157
Время работы узла переработки в год, часов, RT2= 8059
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC=K1 · K2 · K3SR · K4 - K5
K7 . G . B . RT2 = 0.02 . 0.04 . 1.2 . 0.2 . 0.01 . 0.8 . 65 . 0.4 . 8059 = 0.322
Максимальный разовый выброс , г/сек, G=0.0157
Валовый выброс , т/год , M=0.322
Итого выбросы от источника выделения: 01 Пересыпка с конвейера 02-CVR-08
на сущ. конвейер 01-CVR-04

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)	0,0157	0,322

Источник загрязнения: 6573, Пересып с бункера в погрузчик
Источник выделения: 01, Пересып с бункера в погрузчик
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый
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=10
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.01
Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.8
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR =1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3=7
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.7
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4=1
Размер куска материала, мм, G7=40
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 5), K7=0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 =0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл. 1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G=65
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 7), B =0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC=K1 · K2 - K3 - K4 - K5 . K7 . G . 106 - B / 3600 = 0.02 . 0.04 . 1.7 . 1 . 0.01 . 0.5 . 65 . 106 . 0.4 / 3600 = 0.0491
Время работы узла переработки в год, часов, RT2= 8059
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC=K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 . G . B . RT2 = 0.02 . 0.04 . 1.2 . 1 . 0.01 . 0.5 . 65 . 0.4 . 8059 = 1.006
Максимальный разовый выброс , г/сек, G=0.0491
Валовый выброс , т/год , M=1.006
Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересып с бункера в погрузчик

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)	0,0491	1,006

Источник загрязнения: 6574, Хранение отсева в бункере
Источник выделения: 01, Хранение отсева в бункере
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый
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=10
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.01
Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.8
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3=7
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 =1.7
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4=1
Размер куска материала, мм, G7= 40
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 5), K7=0.5
Поверхность пыления в плане, м2, F=10
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6=1.45
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, Q=0.002

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), GC=K3 - K4 · K5 - K6 K7 . Q . F = 1.7 . 1 . 0.01 . 1.45 . 0.5 . 0.002 . 10=0.0002465
Время работы склада в году, часов, RT=8059
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), MC=K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 - Q · F RT . 0.0036 = 1.2 . 1 . 0.01 . 1.45 . 0.5 . 0.002 . 10 . 8059 . 0.0036 = 0.00505
Максимальный разовый выброс , г/сек, G=0.0002465
Валовый выброс , т/год , M=0.00505
Итого выбросы от источника выделения: 001 Хранение отсева в бункере

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)	0,0002465	0,00505