



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

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.003$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 8$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

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

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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, $GMAX = 300$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 379162$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 300 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.001785$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 379162 \cdot (1-0.85) = 0.00573$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.001785$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00573 = 0.00573$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00573 = 0.00229$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.001785 = 0.000714$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000714	0.00229

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6006 01, Вибрационный питатель подачи камня на дробилку

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 52.3$



Название пылегазоочистного устройства, **_NAME_ = орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), **_KPD_ = 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = \frac{G_{\text{max}} \cdot (100 - KPD)}{100} = \frac{10.67 \cdot (100 - 80)}{100} = 2.134$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = \frac{M_{\text{max}} \cdot (100 - KPD)}{100} = \frac{52.3 \cdot (100 - 80)}{100} = 10.46$

Итого выбросы от: 001 Вибрационный питатель подачи камня на дробилку

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.134	10.46

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6007 01, Агрегат крупного дробления С-125 (загрузка)

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_ = 1362.4**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 16 \cdot 1 = 16$

Валовый выброс, т/год, $M = \frac{G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600}{10^6} = \frac{16 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600}{10^6} = 78.5$

Название пылегазоочистного устройства, **_NAME_ = орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), **_KPD_ = 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = \frac{G_{\text{max}} \cdot (100 - KPD)}{100} = \frac{16 \cdot (100 - 80)}{100} = 3.2$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = \frac{M_{\text{max}} \cdot (100 - KPD)}{100} = \frac{78.5 \cdot (100 - 80)}{100} = 15.7$

Итого выбросы от: 001 Агрегат крупного дробления С-125 (загрузка)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.2	15.7

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6007 02, Агрегат крупного дробления С-125 (разгрузка)

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: разгрузочная часть

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной точки

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), **_VO_ = 3.89**

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), **G = 46.68**

Общее количество агрегатов данной марки, шт., **_KOLIV_ = 1**

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., **N1 = 1**

Время работы одного агрегата, ч/год, **_T_ = 1362.4**



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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 46.68 \cdot 1 = 46.7$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 46.68 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 228.9$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ орошение водой

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 46.7 \cdot (100 - 80) / 100 = 9.34$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 228.9 \cdot (100 - 80) / 100 = 45.8$

Итого выбросы от: 002 Агрегат крупного дробления С-125 (разгрузка)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	9.34	45.8

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6008 01, Агрегат среднего дробления НР-400 (загрузка)

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 конусная: загрузочная часть (при дроблении изверженных пород)

Примечание: Отсос из верхней части укрытия загрузочной части

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., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 27.75 \cdot 1 = 27.75$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 27.75 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 136.1$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ орошение водой

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 27.75 \cdot (100 - 80) / 100 = 5.55$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 136.1 \cdot (100 - 80) / 100 = 27.2$

Итого выбросы от: 001 Агрегат среднего дробления НР-400 (загрузка)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.55	27.2

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6008 02, Агрегат среднего дробления НР-400 (разгрузка)

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 конусная: разгрузочная часть (при дроблении изверженных пород) для дробилки в целом



Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной тетки

Объем ГВС, м³/с(табл.5.1), $VO = 2.36$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 59$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 59 \cdot 1 = 59$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 59 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 289.4$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ орошение водой

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 59 \cdot (100 - 80) / 100 = 11.8$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 289.4 \cdot (100 - 80) / 100 = 57.9$

Итого выбросы от: 002 Агрегат среднего дробления НР-400 (разгрузка)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	11.8	57.9

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6009 01, Агрегат среднего дробления НР-4 (загрузка)

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 конусная: загрузочная часть (при дроблении изверженных пород)

Примечание: Отсос из верхней части укрытия загрузочной части

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., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 27.75 \cdot 1 = 27.75$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 27.75 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 136.1$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ орошение водой

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 27.75 \cdot (100 - 80) / 100 = 5.55$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 136.1 \cdot (100 - 80) / 100 = 27.2$

Итого выбросы от: 001 Агрегат среднего дробления НР-4 (загрузка)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.55	27.2

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6009 02, Агрегат среднего дробления НР-4 (разгрузка)

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 конусная: разгрузочная часть (при дроблении изверженных пород) для дробилки в целом

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки

Объем ГВС, м³/с(табл.5.1), $VO = 2.36$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 59$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 59 \cdot 1 = 59$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 59 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 289.4$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 59 \cdot (100 - 80) / 100 = 11.8$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 289.4 \cdot (100 - 80) / 100 = 57.9$

Итого выбросы от: 002 Агрегат среднего дробления НР-4 (разгрузка)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	11.8	57.9

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6010 01, Вибрационный грохот

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м³/с(табл.5.1), $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 52.3$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 80) / 100 = 2.134$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 52.3 \cdot (100 - 80) / 100 = 10.46$

Итого выбросы от: 001 Вибрационный грохот

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.134	10.46



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

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6011 01, Вибрационный грохот

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м³/с(табл.5.1), $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 52.3$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 80) / 100 = 2.134$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 52.3 \cdot (100 - 80) / 100 = 10.46$

Итого выбросы от: 001 Вибрационный грохот

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.134	10.46

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6012 01, Ленточный конвейер № 1

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 650 мм, угол наклона течи 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы

Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течи

Объем ГВС, м³/с(табл.5.1), $VO = 0.33$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 1.75$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 1.75 \cdot 1 = 1.75$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 1.75 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 8.58$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 1.75 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.35$



Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M_{\text{гр}} \cdot (100 - KPD) / 100 = 8.58 \cdot (100 - 80) / 100 = 1.716$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер № 1

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35	1.716

Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6013 01, Ленточный конвейер №2

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течи 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы

Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течи

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), $VO_{\text{гр}} = 0.83$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 4.37$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G_{\text{гр}} = G \cdot N1 = 4.37 \cdot 1 = 4.37$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{гр}} = G_{\text{гр}} \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 4.37 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 21.43$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME = \text{орошение водой}$

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G_{\text{гр}} = G_{\text{гр}} \cdot (100 - KPD) / 100 = 4.37 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.874$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M_{\text{гр}} = M_{\text{гр}} \cdot (100 - KPD) / 100 = 21.43 \cdot (100 - 80) / 100 = 4.29$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №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)	0.874	4.29

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6014 01, Ленточный конвейер №3

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течи 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы

Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течи

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), $VO_{\text{гр}} = 0.83$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 4.37$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G_{\text{гр}} = G \cdot N1 = 4.37 \cdot 1 = 4.37$



Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 4.37 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 21.43$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 4.37 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.874$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 21.43 \cdot (100 - 80) / 100 = 4.29$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №3

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.874	4.29

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6015 01, Ленточный конвейер №4

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона тетки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы

Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака тетки

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), $VO = 0.83$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 4.37$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 4.37 \cdot 1 = 4.37$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 4.37 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 21.43$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 4.37 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.874$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 21.43 \cdot (100 - 80) / 100 = 4.29$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №4

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.874	4.29

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6016 01, Ленточный конвейер №5

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 800 мм, угол наклона тетки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы

Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака тетки

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), $VO = 0.61$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 3.21$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$



Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$
 Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 3.21 \cdot 1 = 3.21$
 Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 3.21 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 15.74$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME = \text{орошение водой}$

Тип аппарата очистки: орошение водой
 Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 3.21 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.642$
 Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 15.74 \cdot (100 - 80) / 100 = 3.15$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №5

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.642	3.15

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6017 01, Ленточный конвейер №6 отсыпки щебня фр. 20-40 на конус №1

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 650 мм, угол наклона течи 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы

Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течи

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), $VO = 0.33$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 1.75$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 1.75 \cdot 1 = 1.75$
 Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 1.75 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 8.58$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME = \text{орошение водой}$

Тип аппарата очистки: орошение водой
 Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 1.75 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.35$
 Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 8.58 \cdot (100 - 80) / 100 = 1.716$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №6 отсыпки щебня фр. 20-40 на конус №1

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35	1.716

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6018 01, Ленточный конвейер №7

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 650 мм, угол наклона тетки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака тетки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), $VO = 0.33$
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 1.75$
Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$
Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 1.75 \cdot 1 = 1.75$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 1.75 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 8.58$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 1.75 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.35$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 8.58 \cdot (100 - 80) / 100 = 1.716$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №7

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35	1.716

Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6019 01, Ленточный конвейер №8

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 800 мм, угол наклона тетки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака тетки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), $VO = 0.61$
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 3.21$
Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$
Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 3.21 \cdot 1 = 3.21$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 3.21 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 15.74$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 3.21 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.642$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 15.74 \cdot (100 - 80) / 100 = 3.15$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №8

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.642	3.15



Источник загрязнения: 6020, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6020 01, Ленточный конвейер №9

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона тчки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы

Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака тчки

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), $VO = 0.83$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 4.37$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 4.37 \cdot 1 = 4.37$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 4.37 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 21.43$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 4.37 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.874$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 21.43 \cdot (100 - 80) / 100 = 4.29$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №9

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.874	4.29

Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6021 01, Ленточный конвейер №10

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона тчки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы

Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака тчки

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), $VO = 0.83$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 4.37$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 4.37 \cdot 1 = 4.37$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 4.37 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 21.43$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 4.37 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.874$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 21.43 \cdot (100 - 80) / 100 = 4.29$



Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №10

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.874	4.29

Источник загрязнения: 6022, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6022 01, Ленточный конвейер №11

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона тетки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы

Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака тетки

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), $VO = 0.28$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 1.47$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 1.47 \cdot 1 = 1.47$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 1.47 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 7.21$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ орошение водой

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 1.47 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.294$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 7.21 \cdot (100 - 80) / 100 = 1.442$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №11

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.294	1.442

Источник загрязнения: 6023, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6023 01, Ленточный конвейер №12 отсыпки щебня фр. 10-20 на конус №2

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона тетки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы

Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака тетки

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), $VO = 0.28$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 1.47$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 1.47 \cdot 1 = 1.47$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 1.47 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 7.21$



Название пылегазоочистного устройства, **_NAME_ = орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), **_KPD_ = 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = \frac{G_{\text{max}} \cdot (100 - KPD)}{100} = \frac{1.47 \cdot (100 - 80)}{100} = 0.294$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = \frac{M_{\text{max}} \cdot (100 - KPD)}{100} = \frac{7.21 \cdot (100 - 80)}{100} = 1.442$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №12 отсыпки щебня фр. 10-20 на конус №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)	0.294	1.442

Источник загрязнения: 6024, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6024 01, Ленточный конвейер №13

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона течи 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы

Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течи

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), **_VO_ = 0.28**

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), **G = 1.47**

Общее количество агрегатов данной марки, шт., **_KOLIV_ = 1**

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., **N1 = 1**

Время работы одного агрегата, ч/год, **_T_ = 1362.4**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G_{\text{max}} \cdot N1 = 1.47 \cdot 1 = 1.47$

Валовый выброс, т/год, $M = \frac{G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600}{10^6} = \frac{1.47 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600}{10^6} = 7.21$

Название пылегазоочистного устройства, **_NAME_ = орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), **_KPD_ = 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = \frac{G_{\text{max}} \cdot (100 - KPD)}{100} = \frac{1.47 \cdot (100 - 80)}{100} = 0.294$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = \frac{M_{\text{max}} \cdot (100 - KPD)}{100} = \frac{7.21 \cdot (100 - 80)}{100} = 1.442$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №13

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.294	1.442

Источник загрязнения: 6025, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6025 01, Ленточный конвейер №14 отсыпки щебня фр. 5-10 на конус №3

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона течи 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы

Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течи

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), **_VO_ = 0.28**

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), **G = 1.47**

Общее количество агрегатов данной марки, шт., **_KOLIV_ = 1**

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., **N1 = 1**



Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 1.47 \cdot 1 = 1.47$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 1.47 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 7.21$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME = \text{орошение водой}$

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 1.47 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.294$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 7.21 \cdot (100 - 80) / 100 = 1.442$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №14 отсыпки щебня фр. 5-10 на конус №3

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.294	1.442

Источник загрязнения: 6026, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6026 01, Склад хранения готовой продукции

Список литературы:

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

Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: 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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 8$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м2, $S = 1400$

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

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

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

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

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1400 \cdot (1 - 0.85) = 0.207$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1400 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 2.336$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.207 = 0.207$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.336 = 2.336$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.336 = 0.934$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.207 = 0.0828$



Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0828	0.934

Источник загрязнения: 6028, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6028 01, Отгрузка потребителю готовой продукции

Список литературы:

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

Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.003$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 8$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 548.61$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 189581$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 548.61 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.196$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 189581 \cdot (1-0.85) = 0.172$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.196$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.172 = 0.172$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.172 = 0.0688$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.196 = 0.0784$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0784	0.0688

Источник загрязнения: 6029, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6029 01, Отгрузка потребителю готовой продукции

Список литературы:

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

Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.003$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 8$

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

Размер куса материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 548.61$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 189581$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 548.61 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.1632$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 189581 \cdot (1-0.85) = 0.1433$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1632$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1433 = 0.1433$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1433 = 0.0573$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1632 = 0.0653$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0653	0.0573

Источник загрязнения: 6040, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6040 01, Склад хранения готовой продукции №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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон



Загрузочный рукав не применяется

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

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1300$

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

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

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

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

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1300 \cdot (1 - 0.85) = 0.1923$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1300 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 2.17$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.1923 = 0.1923$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.17 = 2.17$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.17 = 0.868$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1923 = 0.0769$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0769	0.868

Источник загрязнения: 6041, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6041 01, Склад хранения готовой продукции №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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1300$

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

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

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

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

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



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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1300 \cdot (1 - 0.85) = 0.1923$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1300 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 2.17$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.1923 = 0.1923$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.17 = 2.17$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.17 = 0.868$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1923 = 0.0769$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0769	0.868

Источник загрязнения: 6042, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6042 01, Склад хранения готовой продукции №4(отсев)

Список литературы:

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

Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: 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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 8$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 5000$

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

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

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

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

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 5000 \cdot (1 - 0.85) = 0.887$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 5000 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 10.01$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.887 = 0.887$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 10.01 = 10$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 10 = 4$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.887 = 0.355$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0.355	4



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

Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба
Источник выделения: 0001 01, Бытовая печь №1

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

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

Расход топлива, т/год, **BT = 2.4**

Расход топлива, г/с, **BG = 0.387597**

Месторождение, **M = Карагандинский бассейн**

Марка угля (прил. 2.1), **MY1 = K, K2, концентрат**

Нижняя теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 5300**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 5300 · 0.004187 = 22.19**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 22.5**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 22.5**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0.81**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **S1R = 0.81**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 6**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 6**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.1023**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.1023 · (6 / 6)^{0.25} = 0.1023**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 2.4 · 22.19 · 0.1023 · (1-0) = 0.00545**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.387597 · 22.19 · 0.1023 · (1-0) = 0.00088**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.00545 = 0.00436**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00088 = 0.000704**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.00545 = 0.000709**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00088 = 0.0001144**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

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

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 2.4 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 2.4 = 0.035**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 0.387597 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 0.387597 = 0.00565**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q4 = 7**

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q3 = 2**

Кэффциент, учитывающий долю потери тепла, **R = 1**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 2 · 1 · 22.19 = 44.4**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 2.4 · 44.4 · (1-7 / 100) = 0.0991**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 0.387597 · 44.4 · (1-7 / 100) = 0.016**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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



Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M_{\Sigma} = BT \cdot AR \cdot F = 2.4 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 0.1242$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G_{\Sigma} = BG \cdot A1R \cdot F = 0.387597 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 0.02006$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000704	0.00436
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001144	0.000709
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00565	0.035
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.016	0.0991
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02006	0.1242

Источник загрязнения: 0002, Дымовая труба
Источник выделения: 0002 01, Бытовая печь №2

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 = \text{Твердое (уголь, торф и др.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 3.6$

Расход топлива, г/с, $BG = 0.581395$

Месторождение, $M = \text{Карагандинский бассейн}$

Марка угля (прил. 2.1), $MY1 = K, K2, \text{концентрат}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), $QR = 5300$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 5300 \cdot 0.004187 = 22.19$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 22.5$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $A1R = 22.5$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0.81$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $S1R = 0.81$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 6$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 6$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.1023$

Коэф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1023 \cdot (6 / 6)^{0.25} = 0.1023$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 3.6 \cdot 22.19 \cdot 0.1023 \cdot (1-0) = 0.00817$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.581395 \cdot 22.19 \cdot 0.1023 \cdot (1-0) = 0.00132$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_{\Sigma} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00817 = 0.00654$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_{\Sigma} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00132 = 0.001056$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_{\Sigma} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00817 = 0.001062$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_{\Sigma} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00132 = 0.0001716$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

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

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M_{\Sigma} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 3.6 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 3.6 = 0.0525$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_{\Sigma} = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.581395 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.581395 = 0.00848$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 7$



Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 22.19 = 44.4$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_- = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 3.6 \cdot 44.4 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.1487$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_- = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.581395 \cdot 44.4 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.024$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M_- = BT \cdot AR \cdot F = 3.6 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 0.1863$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G_- = BG \cdot A1R \cdot F = 0.581395 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 0.0301$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001056	0.00654
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001716	0.001062
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00848	0.0525
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.024	0.1487
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0301	0.1863

Источник загрязнения: 6035, Горловина бензобака

Источник выделения: 6035 01, Горловина бензобака

Список литературы:

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

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 41$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

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

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 41$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

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

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, $V_{TRK} = 6$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 6 / 3600 = 0.00523$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 41 + 2.2 \cdot 41) \cdot 10^{-6} = 0.0001558$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (41 + 41) \cdot 10^{-6} = 0.00205$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0001558 + 0.00205 = 0.002206$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M_- = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.002206 / 100 = 0.0022$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_- = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00523 / 100 = 0.00522$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.002206 / 100 = 0.00000618$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00523 / 100 = 0.00001464$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001464	0.00000618
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00522	0.0022

Источник загрязнения: 6036, Приводной насос

Источник выделения: 6036 01, Приводной насос заправщика топливозаправщика

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, $Q_{OZ} = 41$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

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

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, $Q_{VL} = 41$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

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

Производительность одного рукава ТРК

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

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 =$

0.000349

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 41 + 2.2 \cdot 41) \cdot 10^{-6} =$

0.0001558

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (41 + 41) \cdot 10^{-6} =$

0.00205

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0001558 + 0.00205 = 0.002206$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.002206 / 100 = 0.0022$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.002206 / 100 = 0.00000618$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.00000618
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.0022

Источник загрязнения: 6037, Выхлопная труба

Источник выделения: 6037 01, Автотранспорт

Список литературы:

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

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



РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
80	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	6.31	3.7	0.0768							
2732	0.79	1.233	0.02047							
0301	1.27	6.47	0.077							
0304	1.27	6.47	0.0125							
0328	0.17	0.972	0.0144							
0330	0.25	0.567	0.00897							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
80	3	3.00	3	300	150	150	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	8.37	0.388							
2732	0.45	1.17	0.0548							
0301	1	4.5	0.1616							
0304	1	4.5	0.02626							
0328	0.04	0.45	0.0195							
0330	0.1	0.873	0.0381							

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
80	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.0476							
2732	0.49	0.765	0.0127							
0301	0.78	4.01	0.0477							
0304	0.78	4.01	0.00775							
0328	0.1	0.603	0.0089							
0330	0.16	0.342	0.00544							

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
80	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.0952							
2732	0.49	0.765	0.0254							
0301	0.78	4.01	0.0954							
0304	0.78	4.01	0.0155							
0328	0.1	0.603	0.0178							
0330	0.16	0.342	0.0109							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
80	5	5.00	5	100	50	50	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				



	г/мин	г/км		
0337	0.8	2.52	0.1933	
2732	0.2	0.63	0.0483	
0301	0.16	2.2	0.1266	
0304	0.16	2.2	0.02058	
0328	0.015	0.18	0.013	
0330	0.054	0.369	0.0271	

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
80	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.8	2.52	0.0387							
2732	0.2	0.63	0.00967							
0301	0.16	2.2	0.02534							
0304	0.16	2.2	0.00412							
0328	0.01	0.18	0.00258							
0330	0.054	0.369	0.00542							

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8396	
2732	Керосин (654*)	0.17134	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.53364	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07618	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09592	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08671	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	6.31	3.37	0.0721							
2732	0.79	1.14	0.01917							
0301	1.27	6.47	0.077							
0304	1.27	6.47	0.0125							
0328	0.17	0.72	0.01082							
0330	0.25	0.51	0.00817							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
90	3	3.00	3	300	150	150	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	7.5	0.351							
2732	0.45	1.1	0.0518							
0301	1	4.5	0.1616							
0304	1	4.5	0.02626							
0328	0.04	0.4	0.0174							
0330	0.1	0.78	0.0342							

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0447							



2732	0.49	0.71	0.01192		
0301	0.78	4.01	0.0477		
0304	0.78	4.01	0.00775		
0328	0.1	0.45	0.00674		
0330	0.16	0.31	0.005		

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
90	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0894							
2732	0.49	0.71	0.02384							
0301	0.78	4.01	0.0954							
0304	0.78	4.01	0.0155							
0328	0.1	0.45	0.01348							
0330	0.16	0.31	0.01							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	5	5.00	5	100	50	50	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.8	2.3	0.1778							
2732	0.2	0.6	0.0462							
0301	0.16	2.2	0.1266							
0304	0.16	2.2	0.02058							
0328	0.015	0.15	0.01088							
0330	0.054	0.33	0.02433							

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.8	2.3	0.03556							
2732	0.2	0.6	0.00924							
0301	0.16	2.2	0.02534							
0304	0.16	2.2	0.00412							
0328	0.01	0.15	0.002156							
0330	0.054	0.33	0.00487							

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.77056	
2732	Керосин (654*)	0.16217	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.53364	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.061476	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.08657	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08671	

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = -15

Тип машины: Трактор (Т), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
80	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	6.31	4.11	0.0826							



2732	0.79	1.37	0.0224	
0301	1.27	6.47	0.077	
0304	1.27	6.47	0.0125	
0328	0.17	1.08	0.0159	
0330	0.25	0.63	0.00986	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
80	3	3.00	3	300	150	150	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	9.3	0.4275							
2732	0.45	1.3	0.0603							
0301	1	4.5	0.1616							
0304	1	4.5	0.02626							
0328	0.04	0.5	0.02163							
0330	0.1	0.97	0.0422							

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
80	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.55	0.0512							
2732	0.49	0.85	0.0139							
0301	0.78	4.01	0.0477							
0304	0.78	4.01	0.00775							
0328	0.1	0.67	0.00984							
0330	0.16	0.38	0.00598							

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
80	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.55	0.1023							
2732	0.49	0.85	0.0278							
0301	0.78	4.01	0.0954							
0304	0.78	4.01	0.0155							
0328	0.1	0.67	0.0197							
0330	0.16	0.38	0.01197							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
80	5	5.00	5	100	50	50	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	0.8	2.8	0.213							
2732	0.2	0.7	0.0533							
0301	0.16	2.2	0.1266							
0304	0.16	2.2	0.02058							
0328	0.015	0.2	0.01442							
0330	0.054	0.41	0.03							

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
80	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			



0337	0.8	2.8	0.0426	
2732	0.2	0.7	0.01066	
0301	0.16	2.2	0.02534	
0304	0.16	2.2	0.00412	
0328	0.01	0.2	0.00286	
0330	0.054	0.41	0.006	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-15,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9192	
2732	Керосин (654*)	0.18836	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.53364	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.08435	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10601	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08671	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.53364	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08671	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.08435	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10601	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9192	
2732	Керосин (654*)	0.18836	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -15 градусов С

Источник загрязнения: 6039, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6039 01, Контейнер золы

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Зола

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **$K_4 = 0.005$**

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, **$K_{3SR} = 1$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, **$K_3 = 1$**

Влажность материала, %, **$VL = 9$**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **$K_5 = 0.2$**

Размер куса материала, мм, **$G_7 = 5$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **$K_7 = 0.6$**

Поверхность пыления в плане, м2, **$S = 2$**

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

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

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

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

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **$GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot (1 - 0) = 0.00000348$**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **$MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.0000556$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **$G = G + GC = 0 + 0.00000348 = 0.00000348$**



Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0000556 = 0.0000556$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0000556 = 0.00002224$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00000348 = 0.000001392$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000001392	0.00002224



Расчет валовых выбросов на 2028 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, Сев-Каз. обл. Акжарский район

Объект: 0003, Вариант 3 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение ПРС

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 173.3$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 6125$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 173.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 3.64$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 6125 \cdot (1-0.85) = 0.278$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 3.64$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.278 = 0.278$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.64	0.278

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, Сев-Каз. обл. Акжарский район

Объект: 0003, Вариант 3 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 02, Погрузка ПРС погрузчиком



Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 1**

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 = 4.4**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 11**

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

Влажность материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

Размер куска материала, мм, **G7 = 40**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

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 = 362.3**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 6125**

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 · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.6 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 362.3 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 7.61**

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 · 0.6 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 6125 · (1-0.85) = 0.278**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 7.61**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.278 = 0.278**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	7.61	0.278

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, Сев-Каз. обл. Акжарский район

Объект: 0003, Вариант 2 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 03, Транспортировка ПРС самосвалами на склад ПРС

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - <= 25 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 1.9**



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., $N1 = 2$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 0.3$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 11.7$
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
 Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 9$
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.2$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$
 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, %, $VL = 7$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.6$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 100$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 390$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 390 / 24 = 32.5$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 11.7 \cdot 0.3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 2 = 0.0724$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0724 \cdot (365 - (100 + 32.5)) = 1.454$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0724	2.908

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, Сев-Каз. обл. Акжарский район
 Объект: 0003, Вариант 3 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
 Источник выделения: 6001 04, Буровые работы скальной вскрыши
 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: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диамет. скважины 100-200 мм
 Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), $G1 = 0.325$
 Общее кол-во буровых станков, шт., $KOLIV = 1$
 Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $N = 1$
 Время работы одного станка, ч/год, $T = 363.2$

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 из разовых выбросов, г/с (5.1), $G = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.325$
 Валовый выброс, т/год, $M = G1 \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 363.2 \cdot 0.0036 = 0.424944$



Итого выбросы от: 004 Буровые работы скальной вскрыши

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.325	0.424944

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, Сев-Каз. обл. Акжарский район

Объект: 0003, Вариант 3 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 05, Взрывные работы скальной 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, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 38.46$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 3.205$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 64100$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 5341.3$

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

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

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0.85$

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)

Валовый, т/год (3.5.4), $M = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.06 \cdot 64100 \cdot (1-0.85) / 1000 = 0.0923040$

г/с (3.5.6), $G = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.06 \cdot 5341.3 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 / 1200 = 6.4095600$

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.014$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 38.46 \cdot (1-0) = 0.538$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.006$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 38.46 = 0.2308$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.538 + 0.2308 = 0.769$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 3.205 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 37.4$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0025$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 38.46 \cdot (1-0) = 0.0962$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 38.46 = 0.03846$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.0962 + 0.03846 = 0.1347$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 3.205 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 6.68$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1347 = 0.1077600$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 6.68 = 5.3440000$



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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1347 = 0.0175110$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 6.68 = 0.8684000$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5.344	0.10776
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.8684	0.017511
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	37.4	0.769
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6.40956	0.092304

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, Сев-Каз. обл. Акжарский район

Объект: 0003, Вариант 3 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 07, Выемочно-погрузочные работы скальной вскрыши погрузчиком

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.003$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Влажность материала, %, $VL = 9$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.2$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

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

Высота падения материала, м, $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 539.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 166660$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 539.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0539$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 166660 \cdot (1-0.85) = 0.036$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0539$

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

Итоговая таблица:



Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0539	0.036

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, Сев-Каз. обл. Акжарский район

Объект: 0003, Вариант 3 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 08, Транспортировка скальной вскрыши во вскрышной 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, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>15 - <= 20$ тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.6$

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., $N1 = 2$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 5$

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

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

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

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

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$

Перевозимый материал: Гранит карьерный

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

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.2$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 390$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 390 / 24 = 32.5$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 2 = 0.02807$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02807 \cdot (365 - (100 + 32.5)) = 0.564$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02807	0.564



РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, Сев-Каз. обл. Акжарский район

Объект: 0003, Вариант 3 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 09, Выемочно-погрузочные работы рыхлой 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, $KOC = 1$

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

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

Материал: Глина

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Влажность материала, %, $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.2$

Размер куса материала, мм, $G7 = 50$

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

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 372.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 37440$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 372.6 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.74$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 37440 \cdot (1-0.85) = 0.3774$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.74$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3774 = 0.3774$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.74	0.3774

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, Сев-Каз. обл. Акжарский район

Объект: 0003, Вариант 1 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 10, Транспортировка рыхлой вскрыши во вскрышной 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, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>15 - <= 20$ тонн

Кoeff., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.6$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>20 - <= 30$ км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 2$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 5$

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

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

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

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

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$

Перевозимый материал: Глина

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

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 9$

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.2$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 390$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 390 / 24 = 32.5$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 12 \cdot 2 = 0.0473$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0473 \cdot (365 - (100 + 32.5)) = 0.95$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0473	0.95

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, Сев-Каз. обл. Акжарский район

Объект: 0003, Вариант 1 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 11, Буровые работы П/И

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: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диамет. скважины 100-200 мм

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), $G1 = 0.325$

Общее кол-во буровых станков, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $N = 1$



Время работы одного станка, ч/год, $T_0 = 512.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (5.1), $G_0 = G_1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.325$

Валовый выброс, т/год, $M_0 = G_1 \cdot KOLIV_0 \cdot T_0 \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 512.8 \cdot 0.0036 = 0.599976$

Итого выбросы от: 011 Буровые работы П/И

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.325	0.599976

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, Сев-Каз. обл. Акжарский район

Объект: 0003, Вариант 2 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 12, Взрывные работы п/и

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 68$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 5.67$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 85000$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 7083.3$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м³ взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.11$

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

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)

Валовый, т/год (3.5.4), $M_0 = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 85000 \cdot (1-0.85) / 1000 = 0.2244000$

г/с (3.5.6), $G_0 = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 7083.3 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 / 1200 = 15.5832600$

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.014$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 68 \cdot (1-0) = 0.952$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.006$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 68 = 0.408$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.952 + 0.408 = 1.36$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 5.67 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 66.2$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0025$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 68 \cdot (1-0) = 0.17$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 68 = 0.068$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.17 + 0.068 = 0.238$



Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 5.67 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 11.81$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.238 = 0.1904000$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 11.81 = 9.4480000$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.238 = 0.0309400$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 11.81 = 1.5353000$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	9.448	0.1904
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.5353	0.03094
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	66.2	1.36
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	15.58326	0.4488

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, Сев-Каз. обл. Акжарский район

Объект: 0003, Вариант 1 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 13, Выемочно-погрузочные работы П/И

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.003$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Влажность материала, %, $VL = 8$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

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

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 549.54$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 225250$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 549.54 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0385$



Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 225250 \cdot (1 - 0.85) = 0.03406$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0385$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.03406 = 0.03406$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0385	0.03406

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, Сев-Каз. обл. Акжарский район

Объект: 0003, Вариант 1 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 14, Транспортировка п/и на ДСУ

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>15 - <= 20$ тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.6$

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., $N1 = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 5.5$

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

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

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

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

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$

Перевозимый материал: Гранит карьерный

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

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 8$

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 390$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 390 / 24 = 32.5$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5.5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 3 = 0.0674$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0674 \cdot (365 - (100 + 32.5)) = 1.354$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	0.0674	1.354



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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, Сев-Каз. обл. Акжарский район

Объект: 0003, Вариант 1 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 02, Статическое хранение ПРС

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 11$

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 4753$

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

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 390$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 390 / 24 = 32.5$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4753 \cdot (1 - 0.85) = 1.24$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4753 \cdot (365 - (100 + 32.5)) \cdot (1 - 0.85) = 14.95$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 1.24 = 1.24$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 14.95 = 14.95$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.24	14.95

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 01, Разгрузка ПРС

Список литературы:

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

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

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: ПРС

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

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, $GMAX = 375$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 26250$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 375 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.67$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 26250 \cdot (1-0.85) = 0.119$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.67$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.119 = 0.119$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.119 = 0.0476$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.67 = 0.268$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.268	0.0476

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 01, Разгрузка скальной вскрыши на отвал

Список литературы:

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

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

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: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.003$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.2$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

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

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, $GMAX = 270$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 938340$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 270 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.001607$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 938340 \cdot (1-0.85) = 0.0142$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.001607$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0142 = 0.0142$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0142 = 0.00568$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.001607 = 0.000643$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000643	0.00568

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 02, Разгрузка рыхлой вскрыши на отвал

Список литературы:

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

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

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: Глина

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.2$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

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

Высота падения материала, м, $GB = 2$



Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$
 Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 372$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 353340$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Вид работ: Разгрузка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 372 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.1476$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 353340 \cdot (1-0.85) = 0.356$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1476$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.356 = 0.356$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.356 = 0.1424$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1476 = 0.059$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.059	0.1424

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
 Источник выделения: 6003 03, Статическое хранение 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.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Гранит карьерный

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 9$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.2$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 100$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.2$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 46804.8$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 46804.8 \cdot (1-0.85) = 1.385$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 46804.8 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0.85) = 15.63$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 1.385 + 0 = 1.385$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 15.63 + 0 = 15.63$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 15.63 = 6.25$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.385 = 0.554$



Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.554	6.25

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6004 01, Склад хранения взорванной массы

Список литературы:

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

Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Гранит карьерный

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 500$

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

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

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

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

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

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

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (1 - 0.85) = 0.0296$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.334$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0296 = 0.0296$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.334 = 0.334$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.334 = 0.1336$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0296 = 0.01184$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01184	0.1336

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6005 01, Приёмный 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: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.003$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 8$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

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

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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, $GMAX = 300$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 379162$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 300 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.001785$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 379162 \cdot (1 - 0.85) = 0.00573$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.001785$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00573 = 0.00573$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00573 = 0.00229$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.001785 = 0.000714$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000714	0.00229

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6006 01, Вибрационный питатель подачи камня на дробилку

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м³/с(табл.5.1), $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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



Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 52.3$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME = \text{орошение водой}$

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 80) / 100 = 2.134$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 52.3 \cdot (100 - 80) / 100 = 10.46$

Итого выбросы от: 001 Вибрационный питатель подачи камня на дробилку

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.134	10.46

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6007 01, Агрегат крупного дробления С-125 (загрузка)

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, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 16 \cdot 1 = 16$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 78.5$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME = \text{орошение водой}$

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 16 \cdot (100 - 80) / 100 = 3.2$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 78.5 \cdot (100 - 80) / 100 = 15.7$

Итого выбросы от: 001 Агрегат крупного дробления С-125 (загрузка)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.2	15.7

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6007 02, Агрегат крупного дробления С-125 (разгрузка)

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: разгрузочная часть

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной тетки

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), $VO = 3.89$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 46.68$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$



Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$
 Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 46.68 \cdot 1 = 46.7$
 Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 46.68 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 228.9$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME = \text{орошение водой}$

Тип аппарата очистки: орошение водой
 Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 46.7 \cdot (100 - 80) / 100 = 9.34$
 Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 228.9 \cdot (100 - 80) / 100 = 45.8$

Итого выбросы от: 002 Агрегат крупного дробления С-125 (разгрузка)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	9.34	45.8

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6008 01, Агрегат среднего дробления НР-400 (загрузка)

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 конусная: загрузочная часть (при дроблении изверженных пород)
 Примечание: Отсос из верхней части укрытия загрузочной части

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., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 27.75 \cdot 1 = 27.75$
 Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 27.75 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 136.1$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME = \text{орошение водой}$

Тип аппарата очистки: орошение водой
 Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 27.75 \cdot (100 - 80) / 100 = 5.55$
 Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 136.1 \cdot (100 - 80) / 100 = 27.2$

Итого выбросы от: 001 Агрегат среднего дробления НР-400 (загрузка)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.55	27.2

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6008 02, Агрегат среднего дробления НР-400 (разгрузка)

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 конусная: разгрузочная часть (при дроблении изверженных пород) для дробилки в целом

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки

Объем ГВС, м³/с(табл.5.1), $VO = 2.36$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 59$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 59 \cdot 1 = 59$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 59 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 289.4$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 59 \cdot (100 - 80) / 100 = 11.8$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 289.4 \cdot (100 - 80) / 100 = 57.9$

Итого выбросы от: 002 Агрегат среднего дробления НР-400 (разгрузка)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	11.8	57.9

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6009 01, Агрегат среднего дробления НР-4 (загрузка)

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 конусная: загрузочная часть (при дроблении изверженных пород)

Примечание: Отсос из верхней части укрытия загрузочной части

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., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 27.75 \cdot 1 = 27.75$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 27.75 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 136.1$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 27.75 \cdot (100 - 80) / 100 = 5.55$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 136.1 \cdot (100 - 80) / 100 = 27.2$

Итого выбросы от: 001 Агрегат среднего дробления НР-4 (загрузка)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.55	27.2

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность



Источник выделения: 6009 02, Агрегат среднего дробления НР-4 (разгрузка)

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 конусная: разгрузочная часть (при дроблении изверженных пород) для дробилки в целом

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки

Объем ГВС, м³/с(табл.5.1), $VO = 2.36$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 59$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 59 \cdot 1 = 59$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 59 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 289.4$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 59 \cdot (100 - 80) / 100 = 11.8$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 289.4 \cdot (100 - 80) / 100 = 57.9$

Итого выбросы от: 002 Агрегат среднего дробления НР-4 (разгрузка)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	11.8	57.9

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6010 01, Вибрационный грохот

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м³/с(табл.5.1), $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 52.3$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 80) / 100 = 2.134$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 52.3 \cdot (100 - 80) / 100 = 10.46$

Итого выбросы от: 001 Вибрационный грохот



Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.134	10.46

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6011 01, Вибрационный грохот

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 52.3$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ орошение водой

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 80) / 100 = 2.134$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 52.3 \cdot (100 - 80) / 100 = 10.46$

Итого выбросы от: 001 Вибрационный грохот

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.134	10.46

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6012 01, Ленточный конвейер № 1

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 650 мм, угол наклона течи 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы

Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течи

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), $VO = 0.33$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 1.75$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 1.75 \cdot 1 = 1.75$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 1.75 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 8.58$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ орошение водой

Тип аппарата очистки: орошение водой



Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $\text{KPD}_- = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G_- \cdot (100 - \text{KPD}_-) / 100 = 1.75 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.35$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M_- \cdot (100 - \text{KPD}_-) / 100 = 8.58 \cdot (100 - 80) / 100 = 1.716$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер № 1

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35	1.716

Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6013 01, Ленточный конвейер №2

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течи 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы

Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течи

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), $\text{VO}_- = 0.83$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 4.37$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $\text{KOLIV}_- = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T_- = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G_- \cdot N1 = 4.37 \cdot 1 = 4.37$

Валовый выброс, т/год, $M_- = G \cdot \text{KOLIV}_- \cdot T_- \cdot 3600 / 10^6 = 4.37 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 21.43$

Название пылегазоочистного устройства, $\text{NAME}_- = \text{орошение водой}$

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $\text{KPD}_- = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G_- \cdot (100 - \text{KPD}_-) / 100 = 4.37 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.874$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M_- \cdot (100 - \text{KPD}_-) / 100 = 21.43 \cdot (100 - 80) / 100 = 4.29$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №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)	0.874	4.29

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6014 01, Ленточный конвейер №3

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течи 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы

Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течи

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), $\text{VO}_- = 0.83$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 4.37$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $\text{KOLIV}_- = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T_- = 1362.4$



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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 4.37 \cdot 1 = 4.37$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 4.37 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 21.43$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ орошение водой

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 4.37 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.874$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 21.43 \cdot (100 - 80) / 100 = 4.29$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №3

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.874	4.29

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6015 01, Ленточный конвейер №4

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течи 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы

Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течи

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), $VO = 0.83$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 4.37$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 4.37 \cdot 1 = 4.37$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 4.37 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 21.43$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ орошение водой

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 4.37 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.874$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 21.43 \cdot (100 - 80) / 100 = 4.29$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №4

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.874	4.29

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6016 01, Ленточный конвейер №5

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 800 мм, угол наклона тетки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы

Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака тетки

Объем ГВС, м³/с(табл.5.1), $VO = 0.61$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 3.21$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 3.21 \cdot 1 = 3.21$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 3.21 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 15.74$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 3.21 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.642$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 15.74 \cdot (100 - 80) / 100 = 3.15$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №5

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.642	3.15

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6017 01, Ленточный конвейер №6 отсыпки щебня фр. 20-40 на конус №1

Список литературы:

- 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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 650 мм, угол наклона тетки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы

Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака тетки

Объем ГВС, м³/с(табл.5.1), $VO = 0.33$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 1.75$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 1.75 \cdot 1 = 1.75$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 1.75 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 8.58$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 1.75 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.35$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 8.58 \cdot (100 - 80) / 100 = 1.716$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №6 отсыпки щебня фр. 20-40 на конус №1

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35	1.716

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6018 01, Ленточный конвейер №7



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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 650 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы

Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки

Объем ГВС, м³/с(табл.5.1), $VO = 0.33$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 1.75$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 1.75 \cdot 1 = 1.75$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 1.75 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 8.58$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 1.75 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.35$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 8.58 \cdot (100 - 80) / 100 = 1.716$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №7

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35	1.716

**Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6019 01, Ленточный конвейер №8**

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 800 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы

Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки

Объем ГВС, м³/с(табл.5.1), $VO = 0.61$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 3.21$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 3.21 \cdot 1 = 3.21$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 3.21 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 15.74$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 3.21 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.642$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 15.74 \cdot (100 - 80) / 100 = 3.15$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №8



Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.642	3.15

Источник загрязнения: 6020, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6020 01, Ленточный конвейер №9

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона тчки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы

Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака тчки

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), $VO = 0.83$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 4.37$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 4.37 \cdot 1 = 4.37$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 4.37 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 21.43$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ орошение водой

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 4.37 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.874$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 21.43 \cdot (100 - 80) / 100 = 4.29$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №9

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.874	4.29

Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6021 01, Ленточный конвейер №10

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона тчки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы

Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака тчки

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), $VO = 0.83$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 4.37$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 4.37 \cdot 1 = 4.37$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 4.37 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 21.43$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ орошение водой



Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $\text{KPD}_- = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G_- \cdot (100 - \text{KPD}_-) / 100 = 4.37 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.874$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M_- \cdot (100 - \text{KPD}_-) / 100 = 21.43 \cdot (100 - 80) / 100 = 4.29$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №10

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.874	4.29

Источник загрязнения: 6022, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6022 01, Ленточный конвейер №11

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона тетки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы

Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака тетки

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), $\text{VO}_- = 0.28$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 1.47$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $\text{KOLIV}_- = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T_- = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G_- \cdot N1 = 1.47 \cdot 1 = 1.47$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot \text{KOLIV}_- \cdot T_- \cdot 3600 / 10^6 = 1.47 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 7.21$

Название пылегазоочистного устройства, $\text{NAME}_- = \text{орошение водой}$

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $\text{KPD}_- = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G_- \cdot (100 - \text{KPD}_-) / 100 = 1.47 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.294$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M_- \cdot (100 - \text{KPD}_-) / 100 = 7.21 \cdot (100 - 80) / 100 = 1.442$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №11

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.294	1.442

Источник загрязнения: 6023, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6023 01, Ленточный конвейер №12 отсыпки щебня фр. 10-20 на конус №2

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона тетки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы

Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака тетки

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), $\text{VO}_- = 0.28$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 1.47$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $\text{KOLIV}_- = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T_- = 1362.4$



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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 1.47 \cdot 1 = 1.47$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 1.47 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 7.21$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ орошение водой

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 1.47 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.294$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 7.21 \cdot (100 - 80) / 100 = 1.442$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №12 отсыпки щебня фр. 10-20 на конус №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)	0.294	1.442

Источник загрязнения: 6024, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6024 01, Ленточный конвейер №13

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона тетки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы

Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака тетки

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), $VO = 0.28$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 1.47$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 1.47 \cdot 1 = 1.47$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 1.47 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 7.21$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ орошение водой

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 1.47 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.294$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 7.21 \cdot (100 - 80) / 100 = 1.442$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №13

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.294	1.442

Источник загрязнения: 6025, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6025 01, Ленточный конвейер №14 отсыпки щебня фр. 5-10 на конус №3

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), $VO = 0.28$
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 1.47$
Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$
Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1362.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 1.47 \cdot 1 = 1.47$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 1.47 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 7.21$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 1.47 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.294$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 7.21 \cdot (100 - 80) / 100 = 1.442$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №14 отсыпки щебня фр. 5-10 на конус №3

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.294	1.442

Источник загрязнения: 6026, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6026 01, Склад хранения готовой продукции

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: 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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м2, $S = 1400$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1400 \cdot (1 - 0.85) = 0.207$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1400 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 2.336$



Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.207 = 0.207$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.336 = 2.336$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.336 = 0.934$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.207 = 0.0828$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0828	0.934

Источник загрязнения: 6028, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6028 01, Отгрузка потребителю готовой продукции

Список литературы:

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

Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.003$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 8$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 548.61$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 189581$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 548.61 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.196$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 189581 \cdot (1-0.85) = 0.172$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.196$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.172 = 0.172$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.172 = 0.0688$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.196 = 0.0784$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0784	0.0688



Источник загрязнения: 6029, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6029 01, Отгрузка потребителю готовой продукции

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **K1 = 0.01**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), **K2 = 0.003**

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 8**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 40**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

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 = 548.61**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 189581**

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 · K_e · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.01 · 0.003 · 1.7 · 1 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 548.61 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 0.1632**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · K_e · B · GGOD · (1-NJ) = 0.01 · 0.003 · 1.2 · 1 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 189581 · (1-0.85) = 0.1433**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.1632**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.1433 = 0.1433**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 0.1433 = 0.0573**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.1632 = 0.0653**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0653	0.0573

Источник загрязнения: 6040, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6040 01, Склад хранения готовой продукции №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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 8$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 1300$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1300 \cdot (1 - 0.85) = 0.1923$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1300 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 2.17$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.1923 = 0.1923$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.17 = 2.17$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.17 = 0.868$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1923 = 0.0769$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0769	0.868

Источник загрязнения: 6041, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6041 01, Склад хранения готовой продукции №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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 8$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$



Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1300$

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

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

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

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

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1300 \cdot (1 - 0.85) = 0.1923$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1300 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 2.17$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.1923 = 0.1923$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.17 = 2.17$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.17 = 0.868$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1923 = 0.0769$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0769	0.868

Источник загрязнения: 6042, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6042 01, Склад хранения готовой продукции №4(отсев)

Список литературы:

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

Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: 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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 8$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 5000$

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

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

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

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

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 5000 \cdot (1 - 0.85) = 0.887$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 5000 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 10.01$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.887 = 0.887$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 10.01 = 10$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения



Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 10 = 4$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.887 = 0.355$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.355	4

Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба
Источник выделения: 0001 01, Бытовая печь №1

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 = \text{Твердое (уголь, торф и др.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 2.4$

Расход топлива, г/с, $BG = 0.387597$

Месторождение, $M = \text{Карагандинский бассейн}$

Марка угля (прил. 2.1), $MY1 = K, K2, \text{концентрат}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), $QR = 5300$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 5300 \cdot 0.004187 = 22.19$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 22.5$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $A1R = 22.5$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0.81$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $S1R = 0.81$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 6$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 6$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.1023$

Кэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1023 \cdot (6 / 6)^{0.25} = 0.1023$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2.4 \cdot 22.19 \cdot 0.1023 \cdot (1-0) = 0.00545$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.387597 \cdot 22.19 \cdot 0.1023 \cdot (1-0) = 0.00088$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00545 = 0.00436$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00088 = 0.000704$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00545 = 0.000709$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00088 = 0.0001144$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

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

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 2.4 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 2.4 = 0.035$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.387597 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.387597 = 0.00565$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q3 = 2$

Кэффциент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 22.19 = 44.4$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2.4 \cdot 44.4 \cdot (1-7 / 100) = 0.0991$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.387597 \cdot 44.4 \cdot (1-7 / 100) = 0.016$



РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M_{\text{т}} = BT \cdot AR \cdot F = 2.4 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 0.1242$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G_{\text{т}} = BG \cdot A1R \cdot F = 0.387597 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 0.02006$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000704	0.00436
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001144	0.000709
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00565	0.035
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.016	0.0991
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02006	0.1242

Источник загрязнения: 0002, Дымовая труба
Источник выделения: 0002 01, Бытовая печь №2

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

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

Расход топлива, т/год, $BT = 3.6$

Расход топлива, г/с, $BG = 0.581395$

Месторождение, **М = Карагандинский бассейн**

Марка угля (прил. 2.1), **МУ1 = К, К2, концентрат**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), $QR = 5300$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 5300 \cdot 0.004187 = 22.19$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 22.5$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $A1R = 22.5$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0.81$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $S1R = 0.81$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 6$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 6$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.1023$

Коэф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1023 \cdot (6 / 6)^{0.25} = 0.1023$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 3.6 \cdot 22.19 \cdot 0.1023 \cdot (1-0) = 0.00817$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.581395 \cdot 22.19 \cdot 0.1023 \cdot (1-0) = 0.00132$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_{\text{т}} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00817 = 0.00654$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_{\text{т}} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00132 = 0.001056$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_{\text{т}} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00817 = 0.001062$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_{\text{т}} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00132 = 0.0001716$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

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

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M_{\text{т}} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 3.6 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 3.6 = 0.0525$



Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_{SO_2} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.581395 \cdot 0.81 \cdot (1 - 0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.581395 = 0.00848$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 22.19 = 44.4$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_{CO} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 3.6 \cdot 44.4 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.1487$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_{CO} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.581395 \cdot 44.4 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.024$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M_{PM_{10}} = BT \cdot AR \cdot F = 3.6 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 0.1863$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G_{PM_{10}} = BG \cdot AIR \cdot F = 0.581395 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 0.0301$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001056	0.00654
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001716	0.001062
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00848	0.0525
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.024	0.1487
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0301	0.1863

Источник загрязнения: 6035, Горловина бензобака

Источник выделения: 6035 01, Горловина бензобака

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 41$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

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

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 41$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

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

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, $V_{TRK} = 6$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 6 / 3600 = 0.00523$

Выбросы при закатке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 41 + 2.2 \cdot 41) \cdot 10^{-6} = 0.0001558$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (41 + 41) \cdot 10^{-6} = 0.00205$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0001558 + 0.00205 = 0.002206$



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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.002206 / 100 = 0.0022$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00523 / 100 = 0.00522$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.002206 / 100 = 0.00000618$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00523 / 100 = 0.00001464$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001464	0.00000618
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00522	0.0022

Источник загрязнения: 6036, Приводной насос

Источник выделения: 6036 01, Приводной насос заправщика топливозаправщика

Список литературы:

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

Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

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

Расчет выбросов от топливозаправочных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 41$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

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

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 41$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

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

Производительность одного рукава ТРК

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

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закатке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 41 + 2.2 \cdot 41) \cdot 10^{-6} = 0.0001558$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (41 + 41) \cdot 10^{-6} = 0.00205$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0001558 + 0.00205 = 0.002206$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.002206 / 100 = 0.0022$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.002206 / 100 = 0.00000618$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.00000618
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.0022

Источник загрязнения: 6037, Выхлопная труба



Источник выделения: 6037 01, Автотранспорт

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
80	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	6.31	3.7	0.0768							
2732	0.79	1.233	0.02047							
0301	1.27	6.47	0.077							
0304	1.27	6.47	0.0125							
0328	0.17	0.972	0.0144							
0330	0.25	0.567	0.00897							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
80	3	3.00	3	300	150	150	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	8.37	0.388							
2732	0.45	1.17	0.0548							
0301	1	4.5	0.1616							
0304	1	4.5	0.02626							
0328	0.04	0.45	0.0195							
0330	0.1	0.873	0.0381							

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
80	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.0476							
2732	0.49	0.765	0.0127							
0301	0.78	4.01	0.0477							
0304	0.78	4.01	0.00775							
0328	0.1	0.603	0.0089							
0330	0.16	0.342	0.00544							

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
80	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.0952							
2732	0.49	0.765	0.0254							
0301	0.78	4.01	0.0954							
0304	0.78	4.01	0.0155							
0328	0.1	0.603	0.0178							
0330	0.16	0.342	0.0109							



Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
80	5	5.00	5	100	50	50	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.8	2.52	0.1933							
2732	0.2	0.63	0.0483							
0301	0.16	2.2	0.1266							
0304	0.16	2.2	0.02058							
0328	0.015	0.18	0.013							
0330	0.054	0.369	0.0271							

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
80	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.8	2.52	0.0387							
2732	0.2	0.63	0.00967							
0301	0.16	2.2	0.02534							
0304	0.16	2.2	0.00412							
0328	0.01	0.18	0.00258							
0330	0.054	0.369	0.00542							

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8396	
2732	Керосин (654*)	0.17134	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.53364	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07618	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09592	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08671	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	6.31	3.37	0.0721							
2732	0.79	1.14	0.01917							
0301	1.27	6.47	0.077							
0304	1.27	6.47	0.0125							
0328	0.17	0.72	0.01082							
0330	0.25	0.51	0.00817							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
90	3	3.00	3	300	150	150	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	7.5	0.351							
2732	0.45	1.1	0.0518							
0301	1	4.5	0.1616							
0304	1	4.5	0.02626							
0328	0.04	0.4	0.0174							
0330	0.1	0.78	0.0342							

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				м/год			
0337	3.91	2.09	0.0447							
2732	0.49	0.71	0.01192							
0301	0.78	4.01	0.0477							
0304	0.78	4.01	0.00775							
0328	0.1	0.45	0.00674							
0330	0.16	0.31	0.005							

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
90	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				м/год			
0337	3.91	2.09	0.0894							
2732	0.49	0.71	0.02384							
0301	0.78	4.01	0.0954							
0304	0.78	4.01	0.0155							
0328	0.1	0.45	0.01348							
0330	0.16	0.31	0.01							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	5	5.00	5	100	50	50	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				м/год			
0337	0.8	2.3	0.1778							
2732	0.2	0.6	0.0462							
0301	0.16	2.2	0.1266							
0304	0.16	2.2	0.02058							
0328	0.015	0.15	0.01088							
0330	0.054	0.33	0.02433							

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				м/год			
0337	0.8	2.3	0.03556							
2732	0.2	0.6	0.00924							
0301	0.16	2.2	0.02534							
0304	0.16	2.2	0.00412							
0328	0.01	0.15	0.002156							
0330	0.054	0.33	0.00487							

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс м/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.77056	
2732	Керосин (654*)	0.16217	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.53364	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.061476	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.08657	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08671	

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = -15

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



Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
80	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с				м/год			
0337	6.31	4.11	0.0826							
2732	0.79	1.37	0.0224							
0301	1.27	6.47	0.077							
0304	1.27	6.47	0.0125							
0328	0.17	1.08	0.0159							
0330	0.25	0.63	0.00986							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
80	3	3.00	3	300	150	150	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				м/год			
0337	2.9	9.3	0.4275							
2732	0.45	1.3	0.0603							
0301	1	4.5	0.1616							
0304	1	4.5	0.02626							
0328	0.04	0.5	0.02163							
0330	0.1	0.97	0.0422							

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
80	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с				м/год			
0337	3.91	2.55	0.0512							
2732	0.49	0.85	0.0139							
0301	0.78	4.01	0.0477							
0304	0.78	4.01	0.00775							
0328	0.1	0.67	0.00984							
0330	0.16	0.38	0.00598							

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
80	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с				м/год			
0337	3.91	2.55	0.1023							
2732	0.49	0.85	0.0278							
0301	0.78	4.01	0.0954							
0304	0.78	4.01	0.0155							
0328	0.1	0.67	0.0197							
0330	0.16	0.38	0.01197							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
80	5	5.00	5	100	50	50	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				м/год			
0337	0.8	2.8	0.213							
2732	0.2	0.7	0.0533							
0301	0.16	2.2	0.1266							
0304	0.16	2.2	0.02058							
0328	0.015	0.2	0.01442							
0330	0.054	0.41	0.03							



Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, см	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
80	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.8	2.8	0.0426							
2732	0.2	0.7	0.01066							
0301	0.16	2.2	0.02534							
0304	0.16	2.2	0.00412							
0328	0.01	0.2	0.00286							
0330	0.054	0.41	0.006							

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-15,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9192	
2732	Керосин (654*)	0.18836	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.53364	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.08435	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10601	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08671	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.53364	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08671	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.08435	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10601	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9192	
2732	Керосин (654*)	0.18836	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -15 градусов С

Источник загрязнения: 6039, Пылящая поверхность Источник выделения: 6039 01, Контейнер золы

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Зола

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K_4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K_{3SR} = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K_3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.2$

Размер куса материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 2$

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

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

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



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

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot (1 - 0) = 0.00000348$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.0000556$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00000348 = 0.00000348$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0000556 = 0.0000556$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0000556 = 0.00002224$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00000348 = 0.000001392$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000001392	0.00002224



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г №400- VI ЗРК;
2. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
3. Об утверждении Классификатора отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903;
4. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 июля 2021 года № 23235;
5. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246;
6. РНД 211.02.02. – 97. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. Алматы, 1997.
7. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
8. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996.
9. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
10. Программный комплекс «ЭРА» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов НДВ. Новосибирск 2004;
11. СНиП РК – 2.04.01. 2017 «Строительная климатология»;
12. 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;
13. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
15. Гигиенические нормативы («Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71;



16. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;

17. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72

18. Об утверждении Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель утвержденная Приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 346;

19. Налоговый кодекс РК;

20. План горных работ.



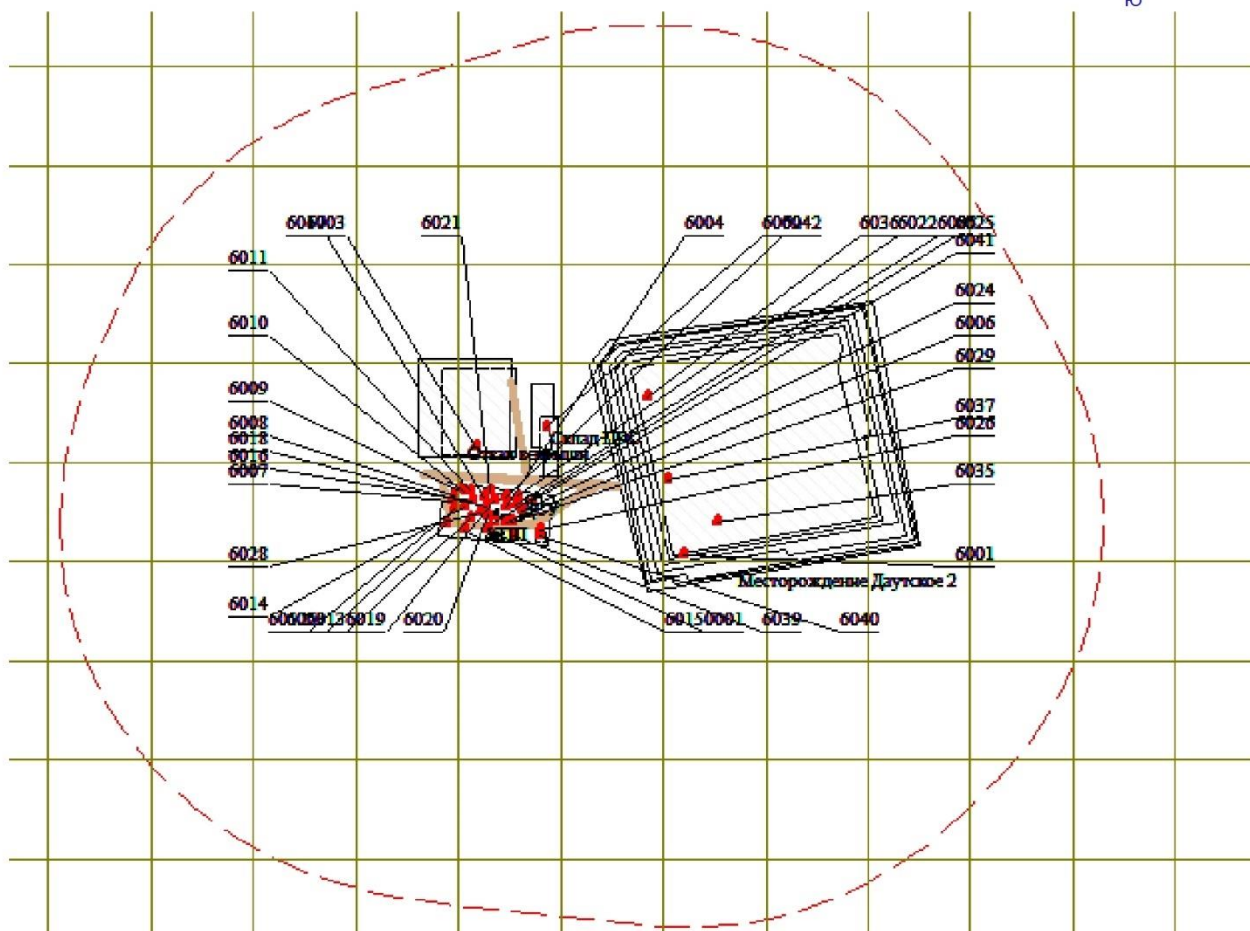
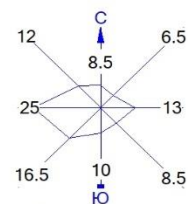
ПРИЛОЖЕНИЯ



Приложение 1

Ситуационная карта-схема района размещения месторождения с указанием границы СЗЗ

Город : 021 Сев-Каз. обл. Акжарский район
Объект : 0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Грунтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 02

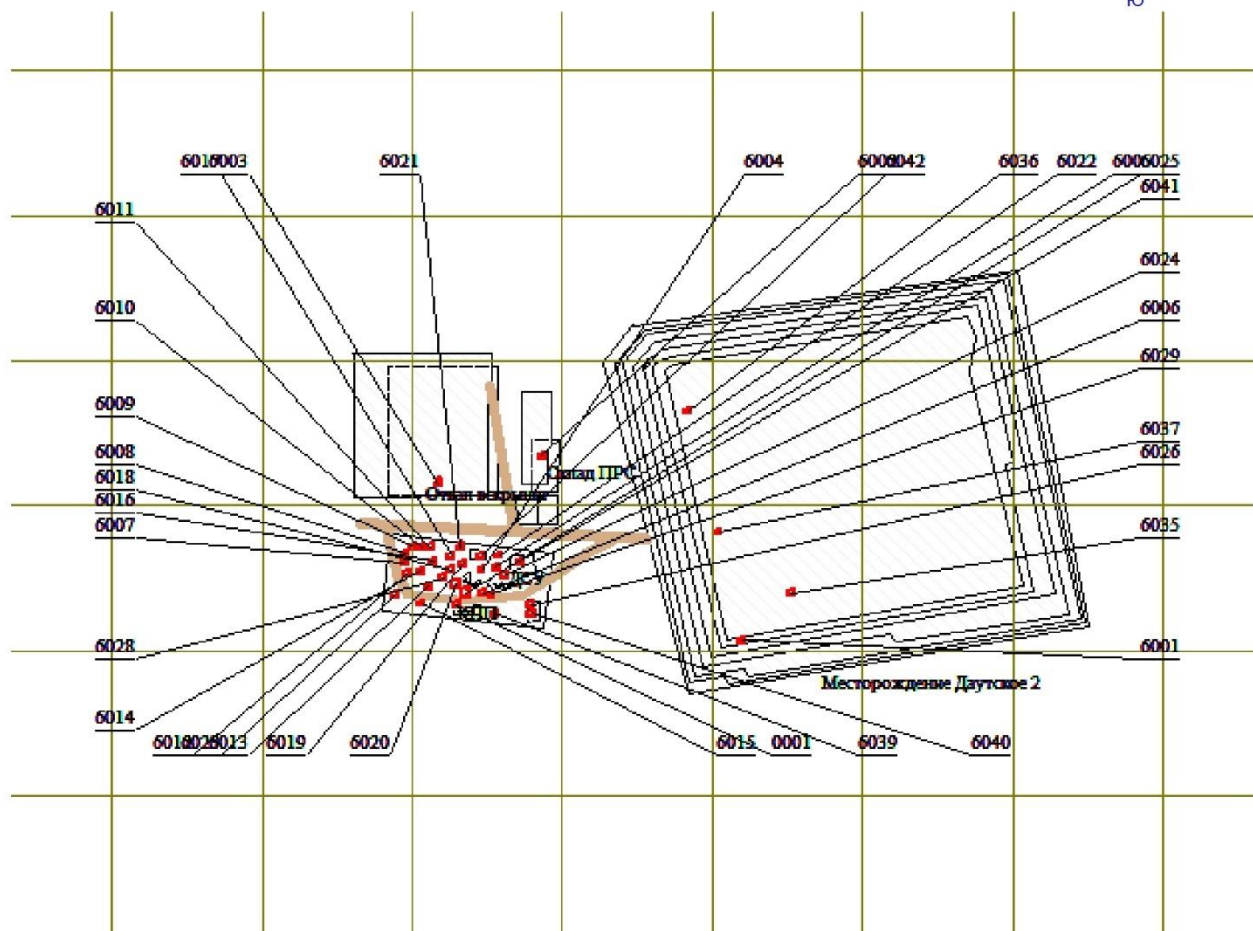
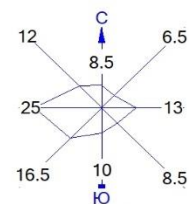
0 167 500м.
Масштаб 1:16652



Приложение 2

Карта-схема месторождения с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу

Город : 021 Сев-Каз. обл. Акжарский район
Объект : 0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:
Территория предприятия
Грунтовые дороги
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 02

0 114 341м.
Масштаб 1:11374



**Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания
загрязняющих веществ по месторождению «Даутское II»**



1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Алаит"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Сев-Каз. обл. Акжарский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U_{мр} = 12.0 м/с (для лета 11.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 4.4 м/с
Температура летняя = 32.9 град.С
Температура зимняя = -8.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	Пл	Ист.	Пл	Ист.	Пл	Ист.	Пл	Ист.	Пл	Ист.	Пл	Ист.	Пл	Ист.
000301	0001	П1	3.5			0.0	306.46	228.41	10.00	10.00	0	1.0	1.000	0	0.0017600
000301	6037	П1	2.0			0.0	772.10	362.42	10.00	10.00	0	1.0	1.000	0	0.5336400

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код		М	Тип	См	Um	Xm		
п/п	Объ.Пл	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]		
1	000301	0001	0.001760	П1	0.003986	0.50	74.1		
2	000301	6037	0.533640	П1	1.208620	0.50	74.1		
Суммарный Мq=			0.535400 г/с						
Сумма См по всем источникам =			1.212606 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =							0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2660x1400 с шагом 140
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 721, Y= 459
размеры: длина(по X)= 2660, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 140
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	



| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~|  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 1159 : Y-строка 1 Стах= 0.112 долей ПДК (x= 791.0; напр.ветра=181)

x= -609 : -469: -329: -189: -49: 91: 231: 371: 511: 651: 791: 931: 1071: 1211: 1351: 1491:

Qc : 0.048: 0.052: 0.057: 0.063: 0.070: 0.078: 0.087: 0.096: 0.105: 0.110: 0.112: 0.109: 0.102: 0.094: 0.085: 0.076:
Cc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015:
Фоп: 120 : 123 : 126 : 130 : 134 : 139 : 146 : 153 : 162 : 171 : 181 : 191 : 201 : 209 : 216 : 222 :
Уоп: 9.47 : 8.59 : 7.68 : 6.78 : 5.92 : 5.15 : 4.42 : 3.79 : 3.28 : 2.92 : 2.84 : 3.02 : 3.38 : 3.94 : 4.60 : 5.37 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.048: 0.052: 0.057: 0.063: 0.070: 0.078: 0.087: 0.096: 0.105: 0.110: 0.112: 0.109: 0.102: 0.094: 0.085: 0.076:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~

-----  
x= 1631: 1771: 1911: 2051:  
-----  
Qc : 0.068: 0.061: 0.056: 0.051:  
Cc : 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:  
Фоп: 227 : 231 : 235 : 238 :  
Уоп: 6.17 : 7.02 : 7.93 : 8.82 :  
: : : :  
Ви : 0.068: 0.061: 0.056: 0.051:  
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :  
~~~~~

y= 1019 : Y-строка 2 Стах= 0.151 долей ПДК (x= 791.0; напр.ветра=182)

x= -609 : -469: -329: -189: -49: 91: 231: 371: 511: 651: 791: 931: 1071: 1211: 1351: 1491:

Qc : 0.050: 0.055: 0.061: 0.069: 0.078: 0.089: 0.102: 0.118: 0.134: 0.147: 0.151: 0.144: 0.130: 0.114: 0.098: 0.086:
Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.024: 0.027: 0.029: 0.030: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017:
Фоп: 115 : 118 : 121 : 124 : 129 : 134 : 141 : 149 : 158 : 170 : 182 : 194 : 204 : 214 : 221 : 228 :
Уоп: 9.01 : 8.04 : 7.05 : 6.11 : 5.19 : 4.28 : 3.37 : 2.52 : 1.71 : 1.41 : 1.36 : 1.44 : 1.88 : 2.76 : 3.64 : 4.47 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.050: 0.055: 0.061: 0.069: 0.078: 0.089: 0.102: 0.118: 0.134: 0.147: 0.151: 0.144: 0.130: 0.114: 0.098: 0.086:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~

-----  
x= 1631: 1771: 1911: 2051:  
-----  
Qc : 0.075: 0.067: 0.060: 0.054:  
Cc : 0.015: 0.013: 0.012: 0.011:  
Фоп: 233 : 237 : 240 : 243 :  
Уоп: 5.43 : 6.35 : 7.32 : 8.28 :  
: : : :  
Ви : 0.075: 0.067: 0.060: 0.054:  
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :  
~~~~~

y= 879 : Y-строка 3 Стах= 0.221 долей ПДК (x= 791.0; напр.ветра=182)

x= -609 : -469: -329: -189: -49: 91: 231: 371: 511: 651: 791: 931: 1071: 1211: 1351: 1491:

Qc : 0.052: 0.058: 0.065: 0.074: 0.086: 0.102: 0.123: 0.152: 0.185: 0.212: 0.221: 0.206: 0.176: 0.143: 0.117: 0.097:
Cc : 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.025: 0.030: 0.037: 0.042: 0.044: 0.041: 0.035: 0.029: 0.023: 0.019:
Фоп: 111 : 113 : 115 : 118 : 122 : 127 : 134 : 142 : 153 : 167 : 182 : 197 : 210 : 220 : 228 : 234 :
Уоп: 8.59 : 7.55 : 6.62 : 5.52 : 4.47 : 3.44 : 2.26 : 1.36 : 1.13 : 1.05 : 1.03 : 1.07 : 1.17 : 1.45 : 2.60 : 3.71 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.052: 0.058: 0.065: 0.074: 0.086: 0.102: 0.123: 0.152: 0.185: 0.212: 0.221: 0.206: 0.176: 0.143: 0.116: 0.097:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~

-----  
x= 1631: 1771: 1911: 2051:  
-----  
Qc : 0.083: 0.072: 0.063: 0.056:  
Cc : 0.017: 0.014: 0.013: 0.011:  
Фоп: 239 : 243 : 246 : 248 :  
Уоп: 4.76 : 5.79 : 6.80 : 7.86 :  
: : : :  
Ви : 0.083: 0.072: 0.063: 0.056:  
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :  
~~~~~

y= 739 : Y-строка 4 Стах= 0.353 долей ПДК (x= 791.0; напр.ветра=183)

x= -609 : -469: -329: -189: -49: 91: 231: 371: 511: 651: 791: 931: 1071: 1211: 1351: 1491:

Qc : 0.054: 0.060: 0.069: 0.080: 0.094: 0.116: 0.150: 0.200: 0.266: 0.330: 0.353: 0.315: 0.247: 0.185: 0.139: 0.109:
Cc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.030: 0.040: 0.053: 0.066: 0.071: 0.063: 0.049: 0.037: 0.028: 0.022:
Фоп: 105 : 107 : 109 : 111 : 115 : 119 : 125 : 133 : 145 : 162 : 183 : 203 : 218 : 229 : 237 : 242 :
Уоп: 8.25 : 7.17 : 6.11 : 5.01 : 3.87 : 2.64 : 1.39 : 1.08 : 0.94 : 0.86 : 0.84 : 0.88 : 0.97 : 1.13 : 1.56 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.054: 0.060: 0.069: 0.080: 0.094: 0.116: 0.150: 0.200: 0.266: 0.330: 0.353: 0.315: 0.247: 0.185: 0.139: 0.109:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~

-----  
x= 1631: 1771: 1911: 2051:  
-----  
Qc : 0.090: 0.076: 0.066: 0.059:  
Cc : 0.018: 0.015: 0.013: 0.012:  
Фоп: 246 : 249 : 252 : 254 :  
Уоп: 4.19 : 5.32 : 6.41 : 7.46 :  
: : : :  
Ви : 0.090: 0.076: 0.066: 0.058:  
~~~~~



Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :

y= 599 : Y-строка 5 Смах= 0.619 долей ПДК (x= 791.0; напр.ветра=185)

x=	-609	-469	-329	-189	-49	91	231	371	511	651	791	931	1071	1211	1351	1491
Qc	: 0.055	: 0.062	: 0.072	: 0.084	: 0.102	: 0.130	: 0.179	: 0.259	: 0.387	: 0.548	: 0.619	: 0.506	: 0.348	: 0.234	: 0.163	: 0.121
Сс	: 0.011	: 0.012	: 0.014	: 0.017	: 0.020	: 0.026	: 0.036	: 0.052	: 0.077	: 0.110	: 0.124	: 0.101	: 0.070	: 0.047	: 0.033	: 0.024
Фоп	: 100	: 101	: 102	: 104	: 106	: 109	: 114	: 121	: 132	: 153	: 185	: 214	: 232	: 242	: 248	: 252
Уоп	: 8.01	: 6.90	: 5.80	: 4.65	: 3.44	: 1.89	: 1.15	: 0.94	: 0.81	: 0.72	: 0.69	: 0.74	: 0.85	: 1.00	: 1.24	: 2.39
Ви	: 0.055	: 0.062	: 0.072	: 0.084	: 0.102	: 0.130	: 0.179	: 0.259	: 0.387	: 0.548	: 0.619	: 0.506	: 0.347	: 0.234	: 0.163	: 0.121
Ки	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037

x=	1631	1771	1911	2051
Qc	: 0.096	: 0.080	: 0.069	: 0.060
Сс	: 0.019	: 0.016	: 0.014	: 0.012
Фоп	: 255	: 257	: 258	: 260
Уоп	: 3.77	: 4.97	: 6.11	: 7.21
Ви	: 0.096	: 0.080	: 0.069	: 0.060
Ки	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037

y= 459 : Y-строка 6 Смах= 1.113 долей ПДК (x= 791.0; напр.ветра=191)

x=	-609	-469	-329	-189	-49	91	231	371	511	651	791	931	1071	1211	1351	1491
Qc	: 0.056	: 0.063	: 0.073	: 0.087	: 0.106	: 0.140	: 0.201	: 0.310	: 0.520	: 0.888	: 1.113	: 0.776	: 0.450	: 0.274	: 0.181	: 0.129
Сс	: 0.011	: 0.013	: 0.015	: 0.017	: 0.021	: 0.028	: 0.040	: 0.062	: 0.104	: 0.178	: 0.223	: 0.155	: 0.090	: 0.055	: 0.036	: 0.026
Фоп	: 94	: 94	: 95	: 96	: 97	: 98	: 100	: 104	: 110	: 129	: 191	: 239	: 252	: 258	: 261	: 262
Уоп	: 7.89	: 6.75	: 5.64	: 4.42	: 3.15	: 1.54	: 1.08	: 0.88	: 0.73	: 0.60	: 0.55	: 0.63	: 0.77	: 0.93	: 1.15	: 1.94
Ви	: 0.056	: 0.063	: 0.073	: 0.087	: 0.106	: 0.140	: 0.201	: 0.310	: 0.520	: 0.888	: 1.113	: 0.776	: 0.449	: 0.274	: 0.181	: 0.129
Ки	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037

x=	1631	1771	1911	2051
Qc	: 0.100	: 0.082	: 0.070	: 0.061
Сс	: 0.020	: 0.016	: 0.014	: 0.012
Фоп	: 264	: 264	: 265	: 266
Уоп	: 3.52	: 4.75	: 5.92	: 7.06
Ви	: 0.100	: 0.082	: 0.070	: 0.061
Ки	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037

y= 319 : Y-строка 7 Смах= 1.025 долей ПДК (x= 791.0; напр.ветра=336)

x=	-609	-469	-329	-189	-49	91	231	371	511	651	791	931	1071	1211	1351	1491
Qc	: 0.056	: 0.064	: 0.074	: 0.087	: 0.107	: 0.142	: 0.205	: 0.321	: 0.551	: 0.991	: 1.025	: 0.851	: 0.472	: 0.282	: 0.184	: 0.130
Сс	: 0.011	: 0.013	: 0.015	: 0.017	: 0.021	: 0.028	: 0.041	: 0.064	: 0.110	: 0.198	: 0.205	: 0.170	: 0.094	: 0.056	: 0.037	: 0.026
Фоп	: 88	: 88	: 88	: 87	: 87	: 86	: 85	: 84	: 81	: 70	: 336	: 285	: 278	: 276	: 274	: 273
Уоп	: 7.86	: 6.72	: 5.59	: 4.38	: 3.10	: 1.48	: 1.06	: 0.87	: 0.72	: 0.56	: 0.50	: 0.61	: 0.76	: 0.92	: 1.14	: 1.87
Ви	: 0.056	: 0.064	: 0.073	: 0.087	: 0.107	: 0.142	: 0.205	: 0.321	: 0.551	: 0.991	: 1.025	: 0.851	: 0.472	: 0.282	: 0.184	: 0.130
Ки	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037

x=	1631	1771	1911	2051
Qc	: 0.101	: 0.083	: 0.071	: 0.062
Сс	: 0.020	: 0.017	: 0.014	: 0.012
Фоп	: 273	: 272	: 272	: 272
Уоп	: 3.48	: 4.73	: 5.89	: 7.04
Ви	: 0.101	: 0.083	: 0.071	: 0.061
Ки	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037

y= 179 : Y-строка 8 Смах= 0.781 долей ПДК (x= 791.0; напр.ветра=354)

x=	-609	-469	-329	-189	-49	91	231	371	511	651	791	931	1071	1211	1351	1491
Qc	: 0.056	: 0.063	: 0.072	: 0.086	: 0.104	: 0.136	: 0.190	: 0.282	: 0.440	: 0.668	: 0.781	: 0.605	: 0.389	: 0.251	: 0.171	: 0.124
Сс	: 0.011	: 0.013	: 0.014	: 0.017	: 0.021	: 0.027	: 0.038	: 0.056	: 0.088	: 0.134	: 0.156	: 0.121	: 0.078	: 0.050	: 0.034	: 0.025
Фоп	: 82	: 82	: 81	: 79	: 77	: 75	: 71	: 65	: 55	: 33	: 354	: 319	: 302	: 293	: 288	: 284
Уоп	: 7.94	: 6.81	: 5.69	: 4.50	: 3.23	: 1.57	: 1.07	: 0.92	: 0.78	: 0.67	: 0.63	: 0.69	: 0.81	: 0.96	: 1.20	: 2.17
Ви	: 0.055	: 0.063	: 0.072	: 0.085	: 0.104	: 0.134	: 0.189	: 0.282	: 0.440	: 0.668	: 0.781	: 0.605	: 0.389	: 0.251	: 0.171	: 0.124
Ки	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037
Ви	:	:	:	:	:	: 0.001	: 0.002	: 0.001	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки	:	:	:	:	:	: 0001	: 0001	: 0001	:	:	:	:	:	:	:	:

x=	1631	1771	1911	2051
Qc	: 0.098	: 0.081	: 0.070	: 0.061
Сс	: 0.020	: 0.016	: 0.014	: 0.012
Фоп	: 282	: 280	: 279	: 278
Уоп	: 3.65	: 4.84	: 6.02	: 7.14
Ви	: 0.098	: 0.081	: 0.070	: 0.061
Ки	: 6037	: 6037	: 6037	: 6037
Ви	:	:	:	:
Ки	:	:	:	:



```

y= 39 : Y-строка 9 Стах= 0.432 долей ПДК (х= 791.0; напр.ветра=357)
-----
x= -609 : -469: -329: -189: -49: 91: 231: 371: 511: 651: 791: 931: 1071: 1211: 1351: 1491:
-----
Qc : 0.055: 0.061: 0.070: 0.082: 0.098: 0.121: 0.161: 0.222: 0.307: 0.397: 0.432: 0.375: 0.282: 0.203: 0.149: 0.114:
Cc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.032: 0.044: 0.061: 0.079: 0.086: 0.075: 0.056: 0.041: 0.030: 0.023:
Фоп: 77 : 75 : 74 : 71 : 68 : 65 : 59 : 51 : 39 : 21 : 357 : 334 : 317 : 306 : 299 : 294 :
Уоп: 8.13 : 7.03 : 5.93 : 4.80 : 3.64 : 2.26 : 1.27 : 1.02 : 0.89 : 0.81 : 0.78 : 0.82 : 0.92 : 1.07 : 1.40 : 2.75 :
-----
Ви : 0.054: 0.061: 0.070: 0.081: 0.097: 0.121: 0.161: 0.222: 0.307: 0.397: 0.432: 0.375: 0.282: 0.203: 0.148: 0.114:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
-----

```

```

x= 1631: 1771: 1911: 2051:
-----
Qc : 0.093: 0.078: 0.067: 0.059:
Cc : 0.019: 0.016: 0.013: 0.012:
Фоп: 291 : 288 : 286 : 284 :
Уоп: 4.00 : 5.18 : 6.28 : 7.35 :
-----
Ви : 0.093: 0.078: 0.067: 0.059:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
-----

```

```

y= -101 : Y-строка 10 Стах= 0.261 долей ПДК (х= 791.0; напр.ветра=358)
-----
x= -609 : -469: -329: -189: -49: 91: 231: 371: 511: 651: 791: 931: 1071: 1211: 1351: 1491:
-----
Qc : 0.053: 0.059: 0.067: 0.077: 0.089: 0.107: 0.132: 0.169: 0.211: 0.249: 0.261: 0.240: 0.200: 0.158: 0.124: 0.102:
Cc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.034: 0.042: 0.050: 0.052: 0.048: 0.040: 0.032: 0.025: 0.020:
Фоп: 71 : 70 : 67 : 64 : 61 : 56 : 49 : 41 : 29 : 15 : 358 : 341 : 327 : 317 : 309 : 303 :
Уоп: 8.44 : 7.36 : 6.34 : 5.32 : 4.20 : 3.12 : 1.77 : 1.22 : 1.05 : 0.97 : 0.94 : 0.98 : 1.07 : 1.30 : 2.17 : 3.44 :
-----
Ви : 0.053: 0.059: 0.067: 0.076: 0.089: 0.107: 0.132: 0.169: 0.211: 0.249: 0.261: 0.240: 0.200: 0.158: 0.124: 0.102:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
-----

```

```

x= 1631: 1771: 1911: 2051:
-----
Qc : 0.085: 0.074: 0.064: 0.057:
Cc : 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Фоп: 298 : 295 : 292 : 290 :
Уоп: 4.51 : 5.58 : 6.63 : 7.70 :
-----
Ви : 0.085: 0.074: 0.064: 0.057:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
-----

```

```

y= -241 : Y-строка 11 Стах= 0.173 долей ПДК (х= 791.0; напр.ветра=358)
-----
x= -609 : -469: -329: -189: -49: 91: 231: 371: 511: 651: 791: 931: 1071: 1211: 1351: 1491:
-----
Qc : 0.051: 0.056: 0.063: 0.071: 0.081: 0.093: 0.110: 0.129: 0.150: 0.167: 0.173: 0.164: 0.145: 0.123: 0.105: 0.090:
Cc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.033: 0.035: 0.033: 0.029: 0.025: 0.021: 0.018:
Фоп: 66 : 64 : 61 : 58 : 54 : 48 : 42 : 34 : 23 : 11 : 358 : 345 : 334 : 324 : 316 : 310 :
Уоп: 8.80 : 7.84 : 6.83 : 5.89 : 4.87 : 3.92 : 3.00 : 1.93 : 1.36 : 1.22 : 1.20 : 1.24 : 1.43 : 2.25 : 3.26 : 4.21 :
-----
Ви : 0.051: 0.056: 0.063: 0.071: 0.081: 0.093: 0.110: 0.129: 0.150: 0.167: 0.173: 0.164: 0.145: 0.123: 0.105: 0.090:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
-----

```

```

x= 1631: 1771: 1911: 2051:
-----
Qc : 0.078: 0.069: 0.061: 0.055:
Cc : 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Фоп: 305 : 301 : 298 : 295 :
Уоп: 5.18 : 6.13 : 7.11 : 8.12 :
-----
Ви : 0.078: 0.069: 0.061: 0.055:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 791.0 м, Y= 459.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 1.1130083 доли ПДКмр
0.2226017 мг/м3

Достигается при опасном направлении 191 град.
и скорости ветра 0.55 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния	
----	Объ. Пл	Ист.	----	М- (Мг)	----	С [доли ПДК]	-----	-----
1	000301	6037	П1	0.5336	1.113008	100.0	100.0	2.0856912

Остальные источники не влияют на данную точку.								

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город : 021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
Объект : 0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
Вар.расч. : 8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводится 20.03.2024 13:35
Примесь : 0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3



Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 721 м; Y= 459 |
 | Длина и ширина : L= 2660 м; B= 1400 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 140 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.048	0.052	0.057	0.063	0.070	0.078	0.087	0.096	0.105	0.110	0.112	0.109	0.102	0.094	0.085	0.076	0.068	0.061	- 1
2-	0.050	0.055	0.061	0.069	0.078	0.089	0.102	0.118	0.134	0.147	0.151	0.144	0.130	0.114	0.098	0.086	0.075	0.067	- 2
3-	0.052	0.058	0.065	0.074	0.086	0.102	0.123	0.152	0.185	0.212	0.221	0.206	0.176	0.143	0.117	0.097	0.083	0.072	- 3
4-	0.054	0.060	0.069	0.080	0.094	0.116	0.150	0.200	0.266	0.330	0.353	0.315	0.247	0.185	0.139	0.109	0.090	0.076	- 4
5-	0.055	0.062	0.072	0.084	0.102	0.130	0.179	0.259	0.387	0.548	0.619	0.506	0.348	0.234	0.163	0.121	0.096	0.080	- 5
6-С	0.056	0.063	0.073	0.087	0.106	0.140	0.201	0.310	0.520	0.888	1.113	0.776	0.450	0.274	0.181	0.129	0.100	0.082	С- 6
7-	0.056	0.064	0.074	0.087	0.107	0.142	0.205	0.321	0.551	0.991	1.025	0.851	0.472	0.282	0.184	0.130	0.101	0.083	- 7
8-	0.056	0.063	0.072	0.086	0.104	0.136	0.190	0.282	0.440	0.668	0.781	0.605	0.389	0.251	0.171	0.124	0.098	0.081	- 8
9-	0.055	0.061	0.070	0.082	0.098	0.121	0.161	0.222	0.307	0.397	0.432	0.375	0.282	0.203	0.149	0.114	0.093	0.078	- 9
10-	0.053	0.059	0.067	0.077	0.089	0.107	0.132	0.169	0.211	0.249	0.261	0.240	0.200	0.158	0.124	0.102	0.085	0.074	- 10
11-	0.051	0.056	0.063	0.071	0.081	0.093	0.110	0.129	0.150	0.167	0.173	0.164	0.145	0.123	0.105	0.090	0.078	0.069	- 11
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
19	20																		
0.056	0.051																		- 1
0.060	0.054																		- 2
0.063	0.056																		- 3
0.066	0.059																		- 4
0.069	0.060																		- 5
0.070	0.061																		С- 6
0.071	0.062																		- 7
0.070	0.061																		- 8
0.067	0.059																		- 9
0.064	0.057																		- 10
0.061	0.055																		- 11
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
19	20																		

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 1.1130083 долей ПДК_{мр}
 = 0.2226017 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 791.0 м

(X-столбец 11, Y-строка 6) Y_м = 459.0 м

При опасном направлении ветра : 191 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.

Объект : 0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".

Вар.расч. : 8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35

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

ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 60

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~|~~~~~|

y= 1159: 970: 991: 1012: 1032: 1052: 1071: 1090: 1109: 1128: 1146: 1146: 1125: 1105: 1083:



|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | -609:  | -589:  | -577:  | -563:  | -549:  | -535:  | -520:  | -505:  | -489:  | -473:  | -456:  | 1555:  | 1568:  | 1581:  | 1593:  |
| Qc : | 0.051: | 0.051: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.053: | 0.053: | 0.073: | 0.074: | 0.074: | 0.074: |
| Cc : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| Фоп: | 113 :  | 114 :  | 115 :  | 116 :  | 117 :  | 118 :  | 119 :  | 120 :  | 121 :  | 122 :  | 123 :  | 225 :  | 226 :  | 227 :  | 229 :  |
| Уоп: | 8.69 : | 8.67 : | 8.66 : | 8.68 : | 8.64 : | 8.62 : | 8.58 : | 8.55 : | 8.52 : | 8.49 : | 8.45 : | 5.66 : | 5.59 : | 5.56 : | 5.52 : |
| Ви : | 0.051: | 0.051: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.053: | 0.073: | 0.073: | 0.074: | 0.074: |
| Ки : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1019:  | 950:   | 838:   | 727:   | 705:   | 683:   | 661:   | 638:   | 615:   | 592:   | 569:   | 546:   | 522:   | 498:   | 475:   |
| x=   | -609:  | 1666:  | 1727:  | 1788:  | 1800:  | 1810:  | 1821:  | 1830:  | 1839:  | 1848:  | 1856:  | 1863:  | 1870:  | 1876:  | 1882:  |
| Qc : | 0.075: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.073: |
| Cc : | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| Фоп: | 230 :  | 237 :  | 244 :  | 250 :  | 252 :  | 253 :  | 254 :  | 255 :  | 257 :  | 258 :  | 259 :  | 260 :  | 262 :  | 263 :  | 264 :  |
| Уоп: | 5.48 : | 5.32 : | 5.32 : | 5.42 : | 5.45 : | 5.47 : | 5.50 : | 5.53 : | 5.55 : | 5.60 : | 5.63 : | 5.63 : | 5.68 : | 5.67 : | 5.70 : |
| Ви : | 0.075: | 0.076: | 0.076: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.072: |
| Ки : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 879:   | 426:   | 402:   | 378:   | 353:   | 329:   | 304:   | 280:   | 255:   | 245:   | 221:   | 196:   | 172:   | 147:   | 123:   |
| x=   | -609:  | 1892:  | 1896:  | 1899:  | 1902:  | 1904:  | 1905:  | 1906:  | 1906:  | 1906:  | 1906:  | 1905:  | 1904:  | 1902:  | 1899:  |
| Qc : | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: |
| Cc : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Фоп: | 266 :  | 267 :  | 268 :  | 269 :  | 270 :  | 272 :  | 273 :  | 274 :  | 275 :  | 276 :  | 277 :  | 278 :  | 280 :  | 281 :  | 282 :  |
| Уоп: | 5.73 : | 5.75 : | 5.79 : | 5.81 : | 5.84 : | 5.87 : | 5.89 : | 5.92 : | 5.88 : | 5.89 : | 5.91 : | 5.94 : | 5.97 : | 5.99 : | 6.01 : |
| Ви : | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.070: | 0.071: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: |
| Ки : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 739:   | 74:    | 50:    | 26:    | 2:     | -21:   | -45:   | -68:   | -91:   | -115:  | -137:  | -160:  | -182:  | -204:  | -226:  |
| x=   | -609:  | 1892:  | 1887:  | 1882:  | 1876:  | 1870:  | 1863:  | 1856:  | 1848:  | 1839:  | 1830:  | 1821:  | 1810:  | 1800:  | 1788:  |
| Qc : | 0.070: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: |
| Cc : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Фоп: | 283 :  | 284 :  | 286 :  | 287 :  | 288 :  | 289 :  | 290 :  | 292 :  | 293 :  | 294 :  | 295 :  | 296 :  | 298 :  | 299 :  | 300 :  |
| Уоп: | 6.03 : | 6.05 : | 6.06 : | 6.08 : | 6.09 : | 6.11 : | 6.13 : | 6.13 : | 6.14 : | 6.15 : | 6.16 : | 6.18 : | 6.17 : | 6.18 : | 6.18 : |
| Ви : | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: |
| Ки : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1727.0 м, Y= 838.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0764305 доли ПДКмр  
0.0152861 мг/м3

Достигается при опасном направлении 244 град.  
и скорости ветра 5.32 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1                           | 000301 | 6037 | П1     | 0.5336   | 0.076297  | 99.8   | 0.142973915   |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.076297 | 99.8      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000134 | 0.2       |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.  
Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H   | D | Wo | V1  | T      | X1 | Y1     | X2    | Y2    | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|---|----|-----|--------|----|--------|-------|-------|-----|-----|-------|----|-----------|
| Объ.Пл Ист. | П1  | 3.5 |   |    | 0.0 | 306.46 |    | 228.41 | 10.00 | 10.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0002860 |
| 000301 0001 | П1  | 2.0 |   |    | 0.0 | 772.10 |    | 362.42 | 10.00 | 10.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0867100 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.  
Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,



| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |      |     |          |                        |          |      |      |  |
|--------------------------------------------------|--------|------|-----|----------|------------------------|----------|------|------|--|
| Источники                                        |        |      |     |          | Их расчетные параметры |          |      |      |  |
| Номер                                            | Код    | М    | Тип |          | См                     | Um       | Xm   |      |  |
| п/п                                              | Объ.Пл | Ист. |     |          | [доли ПДК]             | [м/с]    | [м]  |      |  |
| 1                                                | 000301 | 0001 |     | 0.000286 | П1                     | 0.000324 | 0.50 | 74.1 |  |
| 2                                                | 000301 | 6037 |     | 0.086710 | П1                     | 0.098193 | 0.50 | 74.1 |  |
| Суммарный Мq=                                    |        |      |     |          | 0.086996 г/с           |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам =                    |        |      |     |          | 0.098517 долей ПДК     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =        |        |      |     |          | 0.50 м/с               |          |      |      |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.

Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2660x1400 с шагом 140

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.

Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 721, Y= 459

размеры: длина(по X)= 2660, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 140

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

##### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

~~~~~  
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 1159 : Y-строка 1 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 791.0; напр.ветра=181)

|             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= -609 :   | -469:  | -329:  | -189:  | -49:   | 91:    | 231:   | 371:   | 511:   | 651:   | 791:   | 931:   | 1071:  | 1211:  | 1351:  | 1491:  |
| Qc : 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.006: |
| Cc : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |
| ~~~~~       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 1631:    | 1771:  | 1911:  | 2051:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc : 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

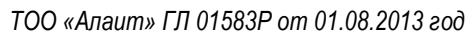
y= 1019 : Y-строка 2 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 791.0; напр.ветра=182)

|             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= -609 :   | -469:  | -329:  | -189:  | -49:   | 91:    | 231:   | 371:   | 511:   | 651:   | 791:   | 931:   | 1071:  | 1211:  | 1351:  | 1491:  |
| Qc : 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.009: | 0.008: | 0.007: |
| Cc : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |
| ~~~~~       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 1631:    | 1771:  | 1911:  | 2051:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc : 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

y= 879 : Y-строка 3 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 791.0; напр.ветра=182)

|             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= -609 :   | -469:  | -329:  | -189:  | -49:   | 91:    | 231:   | 371:   | 511:   | 651:   | 791:   | 931:   | 1071:  | 1211:  | 1351:  | 1491:  |
| Qc : 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.012: | 0.015: | 0.017: | 0.018: | 0.017: | 0.014: | 0.012: | 0.009: | 0.008: |
| Cc : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.003: |
| ~~~~~       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 1631:    | 1771:  | 1911:  | 2051:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc : 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc : 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

y= 739 : Y-строка 4 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 791.0; напр.ветра=183)



```

-----
x=  -609 :  -469:  -329:  -189:  -49:  91:  231:  371:  511:  651:  791:  931:  1071:  1211:  1351:  1491:
-----
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.027: 0.029: 0.026: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
-----
x=  1631: 1771: 1911: 2051:
-----
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
y=  599 : Y-строка  5  Смах=  0.050 долей ПДК (x=  791.0; напр.ветра=185)
-----
x=  -609 :  -469:  -329:  -189:  -49:  91:  231:  371:  511:  651:  791:  931:  1071:  1211:  1351:  1491:
-----
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.031: 0.045: 0.050: 0.041: 0.028: 0.019: 0.013: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.018: 0.020: 0.016: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004:
-----
x=  1631: 1771: 1911: 2051:
-----
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
-----
y=  459 : Y-строка  6  Смах=  0.090 долей ПДК (x=  791.0; напр.ветра=191)
-----
x=  -609 :  -469:  -329:  -189:  -49:  91:  231:  371:  511:  651:  791:  931:  1071:  1211:  1351:  1491:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.025: 0.042: 0.072: 0.090: 0.063: 0.037: 0.022: 0.015: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.017: 0.029: 0.036: 0.025: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004:
Фоп:  94 :  94 :  95 :  96 :  97 :  98 : 100 : 104 : 110 : 129 : 191 : 239 : 252 : 258 : 261 : 262 :
Уоп: 7.89 : 6.75 : 5.64 : 4.42 : 3.15 : 1.54 : 1.08 : 0.88 : 0.73 : 0.60 : 0.55 : 0.63 : 0.77 : 0.93 : 1.15 : 1.94 :
Би : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.025: 0.042: 0.072: 0.090: 0.063: 0.036: 0.022: 0.015: 0.010:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
-----
x=  1631: 1771: 1911: 2051:
-----
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 264 : 264 : 265 : 266 :
Уоп: 3.52 : 4.75 : 5.92 : 7.06 :
Би : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
-----
y=  319 : Y-строка  7  Смах=  0.083 долей ПДК (x=  791.0; напр.ветра=336)
-----
x=  -609 :  -469:  -329:  -189:  -49:  91:  231:  371:  511:  651:  791:  931:  1071:  1211:  1351:  1491:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.026: 0.045: 0.081: 0.083: 0.069: 0.038: 0.023: 0.015: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.018: 0.032: 0.033: 0.028: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004:
Фоп:  88 :  88 :  88 :  87 :  87 :  86 :  85 :  84 :  81 :  70 : 336 : 285 : 278 : 276 : 274 : 273 :
Уоп: 7.86 : 6.72 : 5.59 : 4.38 : 3.10 : 1.48 : 1.06 : 0.87 : 0.72 : 0.56 : 0.50 : 0.61 : 0.76 : 0.92 : 1.14 : 1.87 :
Би : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.026: 0.045: 0.081: 0.083: 0.069: 0.038: 0.023: 0.015: 0.011:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
-----
x=  1631: 1771: 1911: 2051:
-----
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 273 : 272 : 272 : 272 :
Уоп: 3.48 : 4.73 : 5.89 : 7.04 :
Би : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
-----
y=  179 : Y-строка  8  Смах=  0.063 долей ПДК (x=  791.0; напр.ветра=354)
-----
x=  -609 :  -469:  -329:  -189:  -49:  91:  231:  371:  511:  651:  791:  931:  1071:  1211:  1351:  1491:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.023: 0.036: 0.054: 0.063: 0.049: 0.032: 0.020: 0.014: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.022: 0.025: 0.020: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004:
Фоп:  82 :  82 :  81 :  79 :  77 :  75 :  71 :  65 :  55 :  33 : 354 : 319 : 302 : 293 : 288 : 284 :
Уоп: 7.94 : 6.81 : 5.69 : 4.50 : 3.23 : 1.57 : 1.07 : 0.92 : 0.78 : 0.67 : 0.63 : 0.69 : 0.81 : 0.96 : 1.20 : 2.17 :
Би : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.023: 0.036: 0.054: 0.063: 0.049: 0.032: 0.020: 0.014: 0.010:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
-----
x=  1631: 1771: 1911: 2051:
-----
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 282 : 280 : 279 : 278 :
Уоп: 3.65 : 4.84 : 6.02 : 7.14 :
Би : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
-----
y=  39 : Y-строка  9  Смах=  0.035 долей ПДК (x=  791.0; напр.ветра=357)

```



```

x= -609 : -469: -329: -189: -49: 91: 231: 371: 511: 651: 791: 931: 1071: 1211: 1351: 1491:
-----
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.025: 0.032: 0.035: 0.030: 0.023: 0.017: 0.012: 0.009:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
-----
x= 1631: 1771: 1911: 2051:
-----
Qc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
-----

```

```

y= -101 : Y-строка 10 Стах= 0.021 долей ПДК (х= 791.0; напр.ветра=358)
-----
x= -609 : -469: -329: -189: -49: 91: 231: 371: 511: 651: 791: 931: 1071: 1211: 1351: 1491:
-----
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.021: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
-----
x= 1631: 1771: 1911: 2051:
-----
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

```

y= -241 : Y-строка 11 Стах= 0.014 долей ПДК (х= 791.0; напр.ветра=358)
-----
x= -609 : -469: -329: -189: -49: 91: 231: 371: 511: 651: 791: 931: 1071: 1211: 1351: 1491:
-----
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
-----
x= 1631: 1771: 1911: 2051:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 791.0 м, Y= 459.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0904251 долей ПДКмр |  
| 0.0361701 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 191 град.  
и скорости ветра 0.55 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния |
|------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                                              | 000301 6037 | П1  | 0.0867 | 0.090425 | 100.0    | 100.0  | 1.0428455     |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |        |          |          |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 021 Сев-Кав. обл. Аджарский район.

Объект : 0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".

Вар.расч. : 8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
Координаты центра : X= 721 м; Y= 459  
Длина и ширина : L= 2660 м; B= 1400 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 140 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 |
| 2-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 3-  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 |
| 4-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.022 | 0.027 | 0.029 | 0.026 | 0.020 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 |
| 5-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.021 | 0.031 | 0.045 | 0.050 | 0.041 | 0.028 | 0.019 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 |
| 6-С | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.016 | 0.025 | 0.042 | 0.072 | 0.090 | 0.063 | 0.037 | 0.022 | 0.015 | 0.010 | 0.008 | 0.007 |
| 7-  | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.026 | 0.045 | 0.081 | 0.083 | 0.069 | 0.038 | 0.023 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.007 |
| 8-  | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.023 | 0.036 | 0.054 | 0.063 | 0.049 | 0.032 | 0.020 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.007 |
| 9-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.018 | 0.025 | 0.032 | 0.035 | 0.030 | 0.023 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | 0.006 |
| 10- | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.021 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 |



|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 11- | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |     |
|     | 19    | 20    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.005 | 0.004 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.005 | 0.004 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.005 | 0.005 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.005 | 0.005 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.006 | 0.005 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.006 | 0.005 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.006 | 0.005 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.005 | 0.005 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.005 | 0.005 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.005 | 0.004 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 19    | 20    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0904251 долей ПДКмр  
 = 0.0361701 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 791.0 м  
 ( X-столбец 11, Y-строка 6) Ум = 459.0 м  
 При опасном направлении ветра : 191 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.  
 Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 60  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                  |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| y=   | 1159:  | 970:   | 991:   | 1012:  | 1032:  | 1052:  | 1071:  | 1090:  | 1109:  | 1128:  | 1146:  | 1146:  | 1125:  | 1105:  | 1083:  |  |
| x=   | -609:  | -589:  | -577:  | -563:  | -549:  | -535:  | -520:  | -505:  | -489:  | -473:  | -456:  | 1555:  | 1568:  | 1581:  | 1593:  |  |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |  |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |  |
| y=   | 1019:  | 950:   | 838:   | 727:   | 705:   | 683:   | 661:   | 638:   | 615:   | 592:   | 569:   | 546:   | 522:   | 498:   | 475:   |  |
| x=   | -609:  | 1666:  | 1727:  | 1788:  | 1800:  | 1810:  | 1821:  | 1830:  | 1839:  | 1848:  | 1856:  | 1863:  | 1870:  | 1876:  | 1882:  |  |
| Qc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |  |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |  |
| y=   | 879:   | 426:   | 402:   | 378:   | 353:   | 329:   | 304:   | 280:   | 255:   | 245:   | 221:   | 196:   | 172:   | 147:   | 123:   |  |
| x=   | -609:  | 1892:  | 1896:  | 1899:  | 1902:  | 1904:  | 1905:  | 1906:  | 1906:  | 1906:  | 1906:  | 1905:  | 1904:  | 1902:  | 1899:  |  |
| Qc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |  |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |  |
| y=   | 739:   | 74:    | 50:    | 26:    | 2:     | -21:   | -45:   | -68:   | -91:   | -115:  | -137:  | -160:  | -182:  | -204:  | -226:  |  |
| x=   | -609:  | 1892:  | 1887:  | 1882:  | 1876:  | 1870:  | 1863:  | 1856:  | 1848:  | 1839:  | 1830:  | 1821:  | 1810:  | 1800:  | 1788:  |  |
| Qc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |  |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1727.0 м, Y= 838.0 м





Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0062095 доли ПДКмр |  
| 0.0024838 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 244 град.  
и скорости ветра 5.32 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000301 6037 | П1  | 0.0867                      | 0.006199 | 99.8     | 99.8   | 0.071486957   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.006199 | 99.8     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000011 | 0.2      |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.  
Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | Н   | D | Wo  | V1   | T    | X1     | Y1     | X2    | Y2    | A1f   | F     | KP | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|-----|------|------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|----|----|-----------|
| Объ.Пл Ист.    |     | м   | м | м/с | м3/с | град | м      | м      | м     | м     | гр.   |       |    |    | г/с       |
| 000301 6037 П1 |     | 2.0 |   |     |      | 0.0  | 772.10 | 362.42 | 10.00 | 10.00 | 0 3.0 | 1.000 | 0  | 0  | 0.0843500 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.  
Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |                                                    |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------|-----|----------|------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |                                                    |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М                                                  | Тип | См       | Um   | Хм   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000301 6037 | 0.084350                                           | П1  | 0.764164 | 0.50 | 37.0 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |             | Суммарный Мq= 0.084350 г/с                         |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |             | Сумма См по всем источникам = 0.764164 долей ПДК   |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |             | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.  
Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2660x1400 с шагом 140  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.  
Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 721, Y= 459  
размеры: длина (по X)= 2660, ширина (по Y)= 1400, шаг сетки= 140  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений                  |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются  
-Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются



```
y= 1159 : Y-строка 1 Смах= 0.030 долей ПДК (x= 791.0; напр.ветра=181)
-----
x= -609 : -469: -329: -189: -49: 91: 231: 371: 511: 651: 791: 931: 1071: 1211: 1351: 1491:
-----
Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.028: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.026: 0.024: 0.021:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
-----
x= 1631: 1771: 1911: 2051:
-----
Qc : 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
-----

y= 1019 : Y-строка 2 Смах= 0.038 долей ПДК (x= 791.0; напр.ветра=182)
-----
x= -609 : -469: -329: -189: -49: 91: 231: 371: 511: 651: 791: 931: 1071: 1211: 1351: 1491:
-----
Qc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.037: 0.038: 0.036: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
-----
x= 1631: 1771: 1911: 2051:
-----
Qc : 0.021: 0.019: 0.016: 0.014:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
-----

y= 879 : Y-строка 3 Смах= 0.050 долей ПДК (x= 791.0; напр.ветра=182)
-----
x= -609 : -469: -329: -189: -49: 91: 231: 371: 511: 651: 791: 931: 1071: 1211: 1351: 1491:
-----
Qc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.038: 0.044: 0.049: 0.050: 0.048: 0.042: 0.036: 0.031: 0.027:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
-----
x= 1631: 1771: 1911: 2051:
-----
Qc : 0.023: 0.020: 0.018: 0.015:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
-----

y= 739 : Y-строка 4 Смах= 0.077 долей ПДК (x= 791.0; напр.ветра=183)
-----
x= -609 : -469: -329: -189: -49: 91: 231: 371: 511: 651: 791: 931: 1071: 1211: 1351: 1491:
-----
Qc : 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.037: 0.047: 0.059: 0.072: 0.077: 0.068: 0.055: 0.044: 0.036: 0.029:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп: 105 : 107 : 109 : 111 : 115 : 119 : 125 : 133 : 145 : 162 : 183 : 203 : 218 : 229 : 237 : 242 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.17 : 9.20 : 7.34 : 5.58 : 3.99 : 2.77 : 2.33 : 3.06 : 4.37 : 6.05 : 7.87 : 9.78 :
-----
x= 1631: 1771: 1911: 2051:
-----
Qc : 0.025: 0.022: 0.019: 0.016:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп: 246 : 249 : 252 : 254 :
Уоп:11.65 :12.00 :12.00 :12.00 :
-----

y= 599 : Y-строка 5 Смах= 0.159 долей ПДК (x= 791.0; напр.ветра=185)
-----
x= -609 : -469: -329: -189: -49: 91: 231: 371: 511: 651: 791: 931: 1071: 1211: 1351: 1491:
-----
Qc : 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.034: 0.043: 0.057: 0.085: 0.134: 0.159: 0.120: 0.075: 0.053: 0.040: 0.032:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.020: 0.024: 0.018: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп: 100 : 101 : 102 : 104 : 106 : 109 : 114 : 121 : 132 : 153 : 185 : 214 : 232 : 242 : 248 : 252 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.43 : 8.29 : 6.25 : 4.12 : 1.68 : 1.05 : 0.96 : 1.12 : 2.42 : 4.73 : 6.80 : 8.88 :
-----
x= 1631: 1771: 1911: 2051:
-----
Qc : 0.027: 0.023: 0.019: 0.017:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп: 255 : 257 : 258 : 260 :
Уоп:10.99 :12.00 :12.00 :12.00 :
-----

y= 459 : Y-строка 6 Смах= 0.466 долей ПДК (x= 791.0; напр.ветра=191)
-----
x= -609 : -469: -329: -189: -49: 91: 231: 371: 511: 651: 791: 931: 1071: 1211: 1351: 1491:
-----
Qc : 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.036: 0.047: 0.067: 0.124: 0.288: 0.466: 0.227: 0.102: 0.060: 0.043: 0.034:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.019: 0.043: 0.070: 0.034: 0.015: 0.009: 0.006: 0.005:
Фоп: 94 : 94 : 95 : 96 : 97 : 98 : 100 : 104 : 110 : 129 : 191 : 239 : 252 : 258 : 261 : 262 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.97 : 7.82 : 5.57 : 3.10 : 1.09 : 0.76 : 0.65 : 0.83 : 1.26 : 3.81 : 6.20 : 8.37 :
-----
x= 1631: 1771: 1911: 2051:
-----
Qc : 0.027: 0.023: 0.020: 0.017:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 264 : 264 : 265 : 266 :
Уоп:10.56 :12.00 :12.00 :12.00 :
-----

y= 319 : Y-строка 7 Смах= 0.705 долей ПДК (x= 791.0; напр.ветра=336)
-----
x= -609 : -469: -329: -189: -49: 91: 231: 371: 511: 651: 791: 931: 1071: 1211: 1351: 1491:
-----
```



Qc : 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.036: 0.047: 0.070: 0.135: 0.359: 0.705: 0.267: 0.109: 0.062: 0.044: 0.034:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.020: 0.054: 0.106: 0.040: 0.016: 0.009: 0.007: 0.005:  
 Фоп: 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 84 : 81 : 70 : 336 : 285 : 278 : 276 : 274 : 273 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.90 : 7.73 : 5.46 : 2.95 : 1.03 : 0.71 : 0.54 : 0.79 : 1.20 : 3.66 : 6.09 : 8.29 :

-----  
 x= 1631: 1771: 1911: 2051:  
 -----  
 Qc : 0.028: 0.023: 0.020: 0.017:  
 Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 273 : 272 : 272 : 272 :  
 Уоп:10.50 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 -----

y= 179 : Y-строка 8 Смах= 0.230 долей ПДК (x= 791.0; напр.ветра=354)  
 -----  
 x= -609 : -469: -329: -189: -49: 91: 231: 371: 511: 651: 791: 931: 1071: 1211: 1351: 1491:  
 -----  
 Qc : 0.015: 0.018: 0.020: 0.024: 0.028: 0.035: 0.044: 0.062: 0.100: 0.179: 0.230: 0.154: 0.086: 0.056: 0.041: 0.033:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.015: 0.027: 0.034: 0.023: 0.013: 0.008: 0.006: 0.005:  
 Фоп: 82 : 82 : 81 : 79 : 77 : 75 : 71 : 65 : 55 : 33 : 354 : 319 : 302 : 293 : 288 : 284 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.18 : 8.09 : 5.91 : 3.65 : 1.30 : 0.91 : 0.84 : 0.98 : 1.63 : 4.29 : 6.62 : 8.67 :  
 -----

-----  
 x= 1631: 1771: 1911: 2051:  
 -----  
 Qc : 0.027: 0.023: 0.020: 0.017:  
 Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 282 : 280 : 279 : 278 :  
 Уоп:10.78 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 -----

y= 39 : Y-строка 9 Смах= 0.097 долей ПДК (x= 791.0; напр.ветра=357)  
 -----  
 x= -609 : -469: -329: -189: -49: 91: 231: 371: 511: 651: 791: 931: 1071: 1211: 1351: 1491:  
 -----  
 Qc : 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.040: 0.050: 0.067: 0.088: 0.097: 0.082: 0.062: 0.047: 0.037: 0.030:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:  
 Фоп: 77 : 75 : 74 : 71 : 69 : 65 : 59 : 51 : 39 : 21 : 357 : 334 : 317 : 306 : 299 : 294 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.82 : 8.83 : 6.88 : 5.00 : 3.19 : 1.54 : 1.30 : 1.88 : 3.65 : 5.50 : 7.39 : 9.37 :  
 -----

-----  
 x= 1631: 1771: 1911: 2051:  
 -----  
 Qc : 0.026: 0.022: 0.019: 0.016:  
 Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Фоп: 291 : 288 : 286 : 284 :  
 Уоп:11.37 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 -----

y= -101 : Y-строка 10 Смах= 0.058 долей ПДК (x= 791.0; напр.ветра=358)  
 -----  
 x= -609 : -469: -329: -189: -49: 91: 231: 371: 511: 651: 791: 931: 1071: 1211: 1351: 1491:  
 -----  
 Qc : 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.034: 0.041: 0.048: 0.055: 0.058: 0.054: 0.046: 0.039: 0.033: 0.028:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Фоп: 71 : 70 : 67 : 64 : 61 : 56 : 49 : 41 : 29 : 15 : 358 : 341 : 327 : 317 : 309 : 303 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.81 : 9.92 : 8.20 : 6.60 : 5.27 : 4.35 : 4.10 : 4.55 : 5.62 : 7.03 : 8.66 : 10.44 :  
 -----

-----  
 x= 1631: 1771: 1911: 2051:  
 -----  
 Qc : 0.024: 0.021: 0.018: 0.016:  
 Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Фоп: 298 : 295 : 292 : 290 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 -----

y= -241 : Y-строка 11 Смах= 0.042 долей ПДК (x= 791.0; напр.ветра=358)  
 -----  
 x= -609 : -469: -329: -189: -49: 91: 231: 371: 511: 651: 791: 931: 1071: 1211: 1351: 1491:  
 -----  
 Qc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.038: 0.041: 0.042: 0.040: 0.037: 0.032: 0.029: 0.025:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
 -----

-----  
 x= 1631: 1771: 1911: 2051:  
 -----  
 Qc : 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
 -----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 791.0 м, Y= 319.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7045574 доли ПДКмр |  
 | 0.1056836 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 336 град.
 и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301	6037	П1	0.0843	0.704557	100.0	100.0
							8.3527851
В сумме =				0.704557	100.0		



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.

Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1				
Координаты центра	: X=	721 м;	Y=	459
Длина и ширина	: L=	2660 м;	B=	1400 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	140 м		

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.012	0.014	0.016	0.018	0.020	0.022	0.024	0.027	0.028	0.030	0.030	0.029	0.028	0.026	0.024	0.021	0.019	0.017	1
2-	0.013	0.015	0.017	0.019	0.022	0.025	0.028	0.031	0.035	0.037	0.038	0.036	0.034	0.030	0.027	0.024	0.021	0.019	2
3-	0.014	0.016	0.018	0.021	0.024	0.028	0.032	0.038	0.044	0.049	0.050	0.048	0.042	0.036	0.031	0.027	0.023	0.020	3
4-	0.015	0.017	0.019	0.022	0.026	0.031	0.037	0.047	0.059	0.072	0.077	0.068	0.055	0.044	0.036	0.029	0.025	0.022	4
5-	0.015	0.017	0.020	0.024	0.028	0.034	0.043	0.057	0.085	0.134	0.159	0.120	0.075	0.053	0.040	0.032	0.027	0.023	5
6-С	0.015	0.018	0.021	0.024	0.029	0.036	0.047	0.067	0.124	0.288	0.466	0.227	0.102	0.060	0.043	0.034	0.027	0.023	С- 6
7-	0.015	0.018	0.021	0.024	0.029	0.036	0.047	0.070	0.135	0.359	0.705	0.267	0.109	0.062	0.044	0.034	0.028	0.023	7
8-	0.015	0.018	0.020	0.024	0.028	0.035	0.044	0.062	0.100	0.179	0.230	0.154	0.086	0.056	0.041	0.033	0.027	0.023	8
9-	0.015	0.017	0.020	0.023	0.027	0.032	0.040	0.050	0.067	0.088	0.097	0.082	0.062	0.047	0.037	0.030	0.026	0.022	9
10-	0.014	0.016	0.019	0.022	0.025	0.029	0.034	0.041	0.048	0.055	0.058	0.054	0.046	0.039	0.033	0.028	0.024	0.021	10
11-	0.013	0.015	0.018	0.020	0.023	0.026	0.030	0.034	0.038	0.041	0.042	0.040	0.037	0.032	0.029	0.025	0.022	0.019	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
19	0.015	0.013																	
20	0.016	0.014																	
	0.018	0.015																	
	0.019	0.016																	
	0.019	0.017																	
	0.020	0.017																	
	0.020	0.017																	
	0.019	0.016																	
	0.018	0.016																	
	0.017	0.015																	
	19	20																	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.7045574 долей ПДК_{мр}
= 0.1056836 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X_м = 791.0 м

(X-столбец 11, Y-строка 7) Y_м = 319.0 м

При опасном направлении ветра : 336 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.

Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 60

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	



| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| ~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| ~~~~~ |

y= 1159: 970: 991: 1012: 1032: 1052: 1071: 1090: 1109: 1128: 1146: 1146: 1125: 1105: 1083:
x= -609: -589: -577: -563: -549: -535: -520: -505: -489: -473: -456: 1555: 1568: 1581: 1593:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 1019: 950: 838: 727: 705: 683: 661: 638: 615: 592: 569: 546: 522: 498: 475:
x= -609: 1666: 1727: 1788: 1800: 1810: 1821: 1830: 1839: 1848: 1856: 1863: 1870: 1876: 1882:
Qc : 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 879: 426: 402: 378: 353: 329: 304: 280: 255: 245: 221: 196: 172: 147: 123:
x= -609: 1892: 1896: 1899: 1902: 1904: 1905: 1906: 1906: 1906: 1906: 1905: 1904: 1902: 1899:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 739: 74: 50: 26: 2: -21: -45: -68: -91: -115: -137: -160: -182: -204: -226:
x= -609: 1892: 1887: 1882: 1876: 1870: 1863: 1856: 1848: 1839: 1830: 1821: 1810: 1800: 1788:
Qc : 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1727.0 м, Y= 838.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0215704 доли ПДКмр |
| 0.0032356 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 244 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000301 6037	П1	0.0843	0.021570	100.0	100.0	0.255724669
			В сумме = 0.021570 100.0				

3. Исходные параметры источников. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	A1f	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	М	М	М	М	градС	М	М	М	М	гр.	М	М	М	г/с
000301 0001	П1	2.0				0.0	306.46	228.41	10.00	10.00	0.1	1.0	1.000	0	0.0141300
000301 6037	П1	2.0				0.0	772.10	362.42	10.00	10.00	0.1	1.0	1.000	0	0.1060100

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	Объ.Пл	Ист.		-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-			
1	000301	0001		0.014130	П1	0.012801	0.50	74.1	
2	000301	6037		0.106010	П1	0.096039	0.50	74.1	
Суммарный Мq= 0.120140 г/с									
Сумма См по всем источникам = 0.108840 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									



5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.

Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2660x1400 с шагом 140

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.

Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 721, Y= 459

размеры: длина(по X)= 2660, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 140

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 1159 : Y-строка 1 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 791.0; напр.ветра=181)

```
-----
x= -609 : -469: -329: -189: -49: 91: 231: 371: 511: 651: 791: 931: 1071: 1211: 1351: 1491:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
-----
```

```
-----
x= 1631: 1771: 1911: 2051:
-----
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
-----
```

y= 1019 : Y-строка 2 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 791.0; напр.ветра=182)

```
-----
x= -609 : -469: -329: -189: -49: 91: 231: 371: 511: 651: 791: 931: 1071: 1211: 1351: 1491:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
-----
```

```
-----
x= 1631: 1771: 1911: 2051:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
-----
```

y= 879 : Y-строка 3 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 791.0; напр.ветра=182)

```
-----
x= -609 : -469: -329: -189: -49: 91: 231: 371: 511: 651: 791: 931: 1071: 1211: 1351: 1491:
-----
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
-----
```

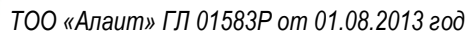
```
-----
x= 1631: 1771: 1911: 2051:
-----
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
-----
```

y= 739 : Y-строка 4 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 791.0; напр.ветра=183)

```
-----
x= -609 : -469: -329: -189: -49: 91: 231: 371: 511: 651: 791: 931: 1071: 1211: 1351: 1491:
-----
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.026: 0.028: 0.025: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
-----
```

```
-----
x= 1631: 1771: 1911: 2051:
-----
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
-----
```

y= 599 : Y-строка 5 Cmax= 0.049 долей ПДК (x= 791.0; напр.ветра=185)



x=	-609:	-469:	-329:	-189:	-49:	91:	231:	371:	511:	651:	791:	931:	1071:	1211:	1351:	1491:
Cc	: 0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.010:	0.014:	0.021:	0.031:	0.044:	0.049:	0.040:	0.028:	0.019:	0.014:	0.010:
Фоп:	94 :	95 :	95 :	96 :	97 :	98 :	100 :	104 :	110 :	129 :	191 :	239 :	252 :	258 :	260 :	262 :
Уоп:	7.72 :	6.64 :	5.61 :	4.35 :	3.15 :	1.54 :	1.08 :	0.88 :	0.73 :	0.60 :	0.55 :	0.63 :	0.77 :	0.94 :	1.17 :	2.13 :
Вн	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки	: 6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :
Ви	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Км	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

x=	1631:	1771:	1911:	2051:												
Cc	: 0.008:	0.007:	0.006:	0.005:												
Cс	: 0.004:	0.003:	0.003:	0.003:												
Фоп:	263 :	264 :	265 :	265 :												
Уоп:	3.63 :	4.85 :	6.15 :	7.28 :												
Вн	:	:	:	:												
Ки	: 6037 :	6037 :	6037 :	6037 :												
Ви	: 0.001:	0.000:	:	:												
Км	: 0001 :	0001 :	:	:												

y=	459 :	Y-строка	6	Смах=	0.088 долей ПДК (x=	791.0;	напр.ветра=191)									
x=	-609:	-469:	-329:	-189:	-49:	91:	231:	371:	511:	651:	791:	931:	1071:	1211:	1351:	1491:
Cc	: 0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.011:	0.016:	0.025:	0.041:	0.071:	0.088:	0.063:	0.037:	0.023:	0.015:	0.011:
Cс	: 0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.006:	0.008:	0.012:	0.021:	0.035:	0.044:	0.031:	0.018:	0.011:	0.008:	0.005:
Фоп:	94 :	95 :	95 :	96 :	97 :	98 :	100 :	104 :	110 :	129 :	191 :	239 :	252 :	258 :	260 :	262 :
Уоп:	7.72 :	6.64 :	5.61 :	4.35 :	3.15 :	1.54 :	1.08 :	0.88 :	0.73 :	0.60 :	0.55 :	0.63 :	0.77 :	0.94 :	1.17 :	2.13 :
Вн	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки	: 6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :
Ви	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Км	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

x=	1631:	1771:	1911:	2051:												
Cc	: 0.008:	0.007:	0.006:	0.005:												
Cс	: 0.004:	0.003:	0.003:	0.003:												
Фоп:	263 :	264 :	265 :	265 :												
Уоп:	3.63 :	4.85 :	6.15 :	7.28 :												
Вн	:	:	:	:												
Ки	: 6037 :	6037 :	6037 :	6037 :												
Ви	: 0.001:	0.000:	:	:												
Км	: 0001 :	0001 :	:	:												

y=	319 :	Y-строка	7	Смах=	0.081 долей ПДК (x=	791.0;	напр.ветра=336)									
x=	-609:	-469:	-329:	-189:	-49:	91:	231:	371:	511:	651:	791:	931:	1071:	1211:	1351:	1491:
Cc	: 0.005:	0.005:	0.006:	0.008:	0.010:	0.012:	0.016:	0.025:	0.044:	0.079:	0.081:	0.068:	0.038:	0.023:	0.015:	0.011:
Cс	: 0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.008:	0.013:	0.022:	0.039:	0.041:	0.034:	0.019:	0.011:	0.008:	0.005:
Фоп:	89 :	89 :	89 :	91 :	92 :	94 :	85 :	84 :	81 :	70 :	336 :	285 :	278 :	275 :	274 :	273 :
Уоп:	7.41 :	6.35 :	3.63 :	1.06 :	0.82 :	0.73 :	1.06 :	0.87 :	0.72 :	0.56 :	0.50 :	0.61 :	0.76 :	0.91 :	1.12 :	1.74 :
Вн	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки	: 6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :
Ви	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Км	: 0001 :	:	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	:	:	:	:	:	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	:

x=	1631:	1771:	1911:	2051:												
Cc	: 0.008:	0.007:	0.006:	0.005:												
Cс	: 0.004:	0.003:	0.003:	0.003:												
Фоп:	273 :	272 :	272 :	272 :												
Уоп:	3.35 :	4.65 :	6.06 :	7.20 :												
Вн	:	:	:	:												
Ки	: 6037 :	6037 :	6037 :	6037 :												
Ви	:	:	:	:												
Км	:	:	:	:												

y=	179 :	Y-строка	8	Смах=	0.062 долей ПДК (x=	791.0;	напр.ветра=354)									
x=	-609:	-469:	-329:	-189:	-49:	91:	231:	371:	511:	651:	791:	931:	1071:	1211:	1351:	1491:
Cc	: 0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.011:	0.017:	0.023:	0.022:	0.035:	0.053:	0.062:	0.048:	0.031:	0.020:	0.014:	0.010:
Cс	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.006:	0.009:	0.012:	0.011:	0.017:	0.027:	0.031:	0.024:	0.016:	0.010:	0.007:	0.005:
Фоп:	83 :	82 :	81 :	80 :	79 :	76 :	64 :	65 :	55 :	33 :	354 :	319 :	301 :	292 :	287 :	284 :
Уоп:	7.28 :	6.16 :	4.25 :	2.27 :	1.16 :	0.85 :	0.63 :	0.92 :	0.78 :	0.67 :	0.63 :	0.69 :	0.80 :	0.93 :	1.13 :	1.76 :
Вн	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки	: 6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :
Ви	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Км	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:

x=	1631:	1771:	1911:	2051:												
Cc	: 0.008:	0.007:	0.006:	0.005:												
Cс	: 0.004:	0.003:	0.003:	0.003:												
Фоп:	282 :	280 :	279 :	278 :												
Уоп:	3.42 :	4.65 :	6.14 :	7.26 :												
Вн	:	:	:	:												
Ки	: 6037 :	6037 :	6037 :	6037 :												
Ви	:	:	:	:												
Км	:	:	:	:												

y=	39 :	Y-строка	9	Смах=	0.034 долей ПДК (x=	791.0;	напр.ветра=357)									
x=	-609:	-469:	-329:	-189:	-49:	91:	231:	371:	511:	651:	791:	931:	1071:	1211:	1351:	1491:



Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.018: 0.024: 0.032: 0.034: 0.030: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.017: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:

x= 1631: 1771: 1911: 2051:

Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= -101 : Y-строка 10 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 791.0; напр.ветра=358)

x= -609 : -469: -329: -189: -49: 91: 231: 371: 511: 651: 791: 931: 1071: 1211: 1351: 1491:

Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.020: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

x= 1631: 1771: 1911: 2051:

Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

y= -241 : Y-строка 11 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 791.0; напр.ветра=358)

x= -609 : -469: -329: -189: -49: 91: 231: 371: 511: 651: 791: 931: 1071: 1211: 1351: 1491:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

x= 1631: 1771: 1911: 2051:

Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 791.0 м, Y= 459.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0884416 доли ПДКмр |
0.0442208 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 191 град.
и скорости ветра 0.55 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000301 6037	П1	0.1060	0.088442	100.0	100.0	0.834276438
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.

Объект : 0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".

Вар.расч. : 8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X=	721 м;	Y= 459
Длина и ширина	L=	2660 м;	B= 1400 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	140 м	

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Umr) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005
2-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006
3-	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.015	0.017	0.018	0.016	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006
4-	0.004	0.005	0.005	0.006	0.008	0.009	0.012	0.016	0.021	0.026	0.028	0.025	0.020	0.015	0.012	0.009	0.008	0.007
5-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.014	0.021	0.031	0.044	0.049	0.040	0.028	0.019	0.014	0.010	0.008	0.007
6-С	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.011	0.016	0.025	0.041	0.071	0.088	0.063	0.037	0.023	0.015	0.011	0.008	0.007
7-	0.005	0.005	0.006	0.008	0.010	0.012	0.016	0.025	0.044	0.079	0.081	0.068	0.038	0.023	0.015	0.011	0.008	0.007
8-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.011	0.017	0.023	0.022	0.035	0.053	0.062	0.048	0.031	0.020	0.014	0.010	0.008	0.007
9-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.013	0.018	0.024	0.032	0.034	0.030	0.022	0.016	0.012	0.009	0.007	0.006
10-	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.017	0.020	0.021	0.019	0.016	0.013	0.010	0.008	0.007	0.006
11-	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.009	0.010	0.012	0.013	0.014	0.013	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20																
0.005	0.004		1														
0.005	0.005		2														
0.005	0.005		3														
0.006	0.005		4														
0.006	0.005		5														
0.006	0.005		6														
0.006	0.005		7														
0.006	0.005		8														
0.005	0.005		9														
0.005	0.005		10														
0.005	0.004		11														
19	20																

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0884416 долей ПДКмр
 = 0.0442208 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 791.0 м
 (X-столбец 11, Y-строка 6) Ум = 459.0 м
 При опасном направлении ветра : 191 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
 Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 60
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y=	1159:	970:	991:	1012:	1032:	1052:	1071:	1090:	1109:	1128:	1146:	1146:	1125:	1105:	1083:
x=	-609:	-589:	-577:	-563:	-549:	-535:	-520:	-505:	-489:	-473:	-456:	1555:	1568:	1581:	1593:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
y=	1019:	950:	838:	727:	705:	683:	661:	638:	615:	592:	569:	546:	522:	498:	475:
x=	-609:	1666:	1727:	1788:	1800:	1810:	1821:	1830:	1839:	1848:	1856:	1863:	1870:	1876:	1882:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
y=	879:	426:	402:	378:	353:	329:	304:	280:	255:	245:	221:	196:	172:	147:	123:
x=	-609:	1892:	1896:	1899:	1902:	1904:	1905:	1906:	1906:	1906:	1906:	1905:	1904:	1902:	1899:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
y=	739:	74:	50:	26:	2:	-21:	-45:	-68:	-91:	-115:	-137:	-160:	-182:	-204:	-226:
x=	-609:	1892:	1887:	1882:	1876:	1870:	1863:	1856:	1848:	1839:	1830:	1821:	1810:	1800:	1788:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1727.0 м, Y= 838.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0064946 долей ПДКмр|



0.0032473 мг/м3

Достигается при опасном направлении 244 град.
и скорости ветра 5.52 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния	
-----	Объ. Пл	Ист.	-----	-M (Mg)	-C [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000301	6037	П1	0.1060	0.006060	93.3	93.3	0.057168737
2	000301	0001	П1	0.0141	0.000434	6.7	100.0	0.030724306
В сумме =				0.006495	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	П1	2.0			0.0	901.42	250.40	10.00	10.00	0 1.0 1.000 0	0.0000146				
000301 6036 П1	2.0				0.0	718.24	585.40	10.00	10.00	0 1.0 1.000 0	0.0000010				

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См – концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	Ист.	М	Тип	См	Um	Xm		
-п/п-	Объ.	Пл	Ист.	-----	- [доли ПДК] -	- [м/с] -	----	[м]----	
1	000301	6035	0.000015	П1	0.001529	0.50	57.0		
2	000301	6036	0.00000098	П1	0.000102	0.50	57.0		
Суммарный Мг=			0.000016 г/с						
Сумма См по всем источникам =			0.001631 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с			

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <					0.05 долей ПДК				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2660x1400 с шагом 140
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК



9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.

Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.

Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	~~~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	~м~	~м~	~м~	~м~	г/с
000301 0001 П1		3.5				0.0	306.46	228.41	10.00	10.00	0	1.0	1.000	0	0.0400000
000301 6037 П1		2.0				0.0	772.10	362.42	10.00	10.00	0	1.0	1.000	0	0.9192000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.

Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм		Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм	
1	000301 0001	0.040000	П1	0.003624	0.50	74.1		1	000301 0001	0.040000	П1	0.003624	0.50	74.1	
2	000301 6037	0.919200	П1	0.083274	0.50	74.1		2	000301 6037	0.919200	П1	0.083274	0.50	74.1	
Суммарный Мq= 0.959200 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.086898 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.

Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2660x1400 с шагом 140

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.

Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 721, Y= 459

размеры: длина(по X)= 2660, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 140

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~

-Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются

~~~~~

y= 1159 : Y-строка 1 Smax= 0.008 долей ПДК (x= 791.0; напр.ветра=181)



```
-----:
x= -609 : -469: -329: -189: -49: 91: 231: 371: 511: 651: 791: 931: 1071: 1211: 1351: 1491:
-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.038: 0.039: 0.038: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026:
-----:
x= 1631: 1771: 1911: 2051:
-----:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.024: 0.021: 0.020: 0.018:
-----:

y= 1019 : Y-строка 2 Смах= 0.010 долей ПДК (x= 791.0; напр.ветра=182)
-----:
x= -609 : -469: -329: -189: -49: 91: 231: 371: 511: 651: 791: 931: 1071: 1211: 1351: 1491:
-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.041: 0.046: 0.051: 0.052: 0.050: 0.045: 0.039: 0.034: 0.030:
-----:
x= 1631: 1771: 1911: 2051:
-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.026: 0.023: 0.021: 0.019:
-----:

y= 879 : Y-строка 3 Смах= 0.015 долей ПДК (x= 791.0; напр.ветра=182)
-----:
x= -609 : -469: -329: -189: -49: 91: 231: 371: 511: 651: 791: 931: 1071: 1211: 1351: 1491:
-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.018: 0.020: 0.022: 0.026: 0.030: 0.035: 0.042: 0.052: 0.064: 0.073: 0.076: 0.071: 0.061: 0.050: 0.040: 0.034:
-----:
x= 1631: 1771: 1911: 2051:
-----:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.029: 0.025: 0.022: 0.020:
-----:

y= 739 : Y-строка 4 Смах= 0.024 долей ПДК (x= 791.0; напр.ветра=183)
-----:
x= -609 : -469: -329: -189: -49: 91: 231: 371: 511: 651: 791: 931: 1071: 1211: 1351: 1491:
-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.023: 0.024: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:
Cc : 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.033: 0.040: 0.052: 0.069: 0.092: 0.114: 0.122: 0.109: 0.086: 0.064: 0.049: 0.038:
-----:
x= 1631: 1771: 1911: 2051:
-----:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.032: 0.027: 0.023: 0.021:
-----:

y= 599 : Y-строка 5 Смах= 0.043 долей ПДК (x= 791.0; напр.ветра=185)
-----:
x= -609 : -469: -329: -189: -49: 91: 231: 371: 511: 651: 791: 931: 1071: 1211: 1351: 1491:
-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.027: 0.038: 0.043: 0.035: 0.024: 0.016: 0.011: 0.008:
Cc : 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.035: 0.045: 0.062: 0.089: 0.133: 0.189: 0.213: 0.175: 0.121: 0.082: 0.057: 0.042:
-----:
x= 1631: 1771: 1911: 2051:
-----:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.034: 0.028: 0.024: 0.021:
-----:

y= 459 : Y-строка 6 Смах= 0.077 долей ПДК (x= 791.0; напр.ветра=191)
-----:
x= -609 : -469: -329: -189: -49: 91: 231: 371: 511: 651: 791: 931: 1071: 1211: 1351: 1491:
-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.036: 0.061: 0.077: 0.054: 0.031: 0.019: 0.013: 0.009:
Cc : 0.020: 0.022: 0.025: 0.030: 0.037: 0.048: 0.069: 0.107: 0.179: 0.306: 0.383: 0.269: 0.156: 0.095: 0.063: 0.045:
Фоп: 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 98 : 100 : 104 : 110 : 129 : 191 : 239 : 252 : 258 : 260 : 262 :
Уоп: 7.84 : 6.71 : 5.62 : 4.40 : 3.16 : 1.54 : 1.08 : 0.88 : 0.73 : 0.60 : 0.55 : 0.63 : 0.77 : 0.93 : 1.15 : 2.12 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.036: 0.061: 0.077: 0.053: 0.031: 0.019: 0.012: 0.009:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
-----:
x= 1631: 1771: 1911: 2051:
-----:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.035: 0.029: 0.025: 0.022:
Фоп: 264 : 264 : 265 : 266 :
Уоп: 3.52 : 4.77 : 6.00 : 7.13 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
-----:

y= 319 : Y-строка 7 Смах= 0.071 долей ПДК (x= 791.0; напр.ветра=336)
-----:
x= -609 : -469: -329: -189: -49: 91: 231: 371: 511: 651: 791: 931: 1071: 1211: 1351: 1491:
-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.022: 0.038: 0.068: 0.071: 0.059: 0.033: 0.020: 0.013: 0.009:
Cc : 0.020: 0.022: 0.026: 0.030: 0.037: 0.049: 0.071: 0.110: 0.190: 0.341: 0.353: 0.294: 0.163: 0.098: 0.064: 0.045:
Фоп: 88 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 85 : 84 : 81 : 70 : 336 : 285 : 278 : 276 : 274 : 273 :
Уоп: 7.75 : 6.63 : 5.54 : 4.02 : 2.78 : 1.17 : 1.06 : 0.87 : 0.72 : 0.56 : 0.50 : 0.61 : 0.76 : 0.92 : 1.13 : 1.81 :
```