

Товарищество с ограниченной ответственностью
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПРОЕКТИРОВАНИЯ»
Jaýapkershiligi shekteýli seriktestigi

Memlekettik lisenzia № 01769P

Taraz qalasy, 2-shi Elevatornaia kóshesi, 33

State license № 01769P

Taraz city 2nd Elevator street, 33

Государственная лицензия № 01769P

город Тараз улица 2-я Элеваторная, 33

Утверждаю:
Директор
Глава К/Х «Нұрсұлтан»

Бакаев Салауат Туленович

(подпись, имя, отчество (при его наличии))



2025 г.

ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов для «Плана горных работ
месторождения песчано-гравийной смеси «Қосуақ» в
Кордайском районе Жамбылской области»

Разработчик:

Директор

ТОО «Экологический центр проектирования»



Төлеубеков Б.Т.

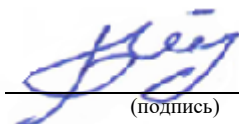
2025 год

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ) для «Плана горных работ месторождения песчано-гравийной смеси «Қосуақ» в Кордайском районе Жамбылской области» состоит из одной книги:

Книга 1 – Проект нормативов допустимых выбросов;

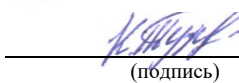
Раздел 2. Список исполнителей

Руководитель проекта


(подпись)

Толеубеков Б.Т. +77 759 701 794

Главный инженер проекта


(подпись)

Турсунбаев К.К. +77 478 868 208

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для Плана горных работ месторождения песчано-гравийной смеси «Қосуақ» в Кордайском районе Жамбылской области.

Намечаемая деятельность: «Плана горных работ месторождения песчано-гравийной смеси «Қосуақ» в Кордайском районе Жамбылской области» относится к объекту II категории согласно подпункта 7.11 пункта 7. раздела 2 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400- VI (далее -Кодекс).

Основной вид деятельности предприятия – Деятельность по проведению геологической разведки и изысканий (без научных исследований и разработок).

Административно месторождение песчано-гравийной смеси Қосуақ расположено в Кордайском районе Жамбылской области Республики Казахстана, в пределах геологической съемки листа К-43.

Географические координаты месторождение песчано-гравийной смеси Қосуақ

№№ угловых точек	Географические координаты	
	сев. широта	вост. долгота
1	42°53'25,96000"	75°18'25,42000"
2	42°53'20,04000"	75°18'41,85000"
3	42°53'03,80000"	75°18'36,77000"
4	42°53'08,97000"	75°18'18,46000"
Площадь месторождения – 22,18га		

По строению рельефа площадь месторождения относится к равнинной.

Поверхность месторождения ровная с постепенным понижением с севера-востока на юго-запад и имеет максимальную абсолютную отметку 853,0м. на севере-востоке и минимальную 545,0м. на юго-западе. Относительное превышение в среднем составляет 8,0м.

Транспортные условия района участка хорошие. Населённые пункты связаны между собой автомобильными дорогами. Ближайшей железнодорожной станцией является ст. Шу.

Район экономически освоен. Населенные пункты соединены асфальтированной трассой.

Топливная база в районе отсутствует, местное население, в качестве топлива используют привозной уголь. Промышленные предприятия и население больших населенных пунктов (Кордай, Масанчи, Сортобе) топят привозным каменным углем из г. Караганды. Часть населенных пунктов района газифицировано.

Основой сельского хозяйства является животноводство, земледелие играет подчиненную роль. Рабочей силой район обеспечен.

Электроэнергией район снабжается от государственной системы КEGOC.

Источниками водоснабжения района являются реки Шу, а также подземные воды.

Население, сосредоточенное вдоль железнодорожной линии, автостреды и в долине реки Шу, занимается земледелием и скотоводством.

На основании план разведки твердых полезных ископаемых при проведении горных работ на объекте будут задействованы 20 неорганизованных источников загрязнения воздушного бассейна, которые выбрасывают 13 наименований загрязняющих веществ в объеме;

на 2025 год - 15,86078787 тонн/год.

на 2026-2029 года - 15,94620355 тонн/год.

на 2030-2033 года - 16,05286915 тонн/год.

на 2034 год - 16,31195809 тонн/год.

Статья 199 пункта 5. ЭК РК от 2 января 2021 года «Передвижным источником признается транспортное средство или иное передвижное средство, техника или установка, оснащенные двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах топлива, и способные осуществлять выброс как в стационарном положении, так и в процессе передвижения».

Нормативы выбросов загрязняющих веществ устанавливаются без учета выбросов от передвижных источников, так как согласно статьи 202 пункта 17 ЭК РК от 2 января 2021 года «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются». Плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников, производится по фактическому расходу топлива.

Расчёт максимальных приземных концентраций произведен для 1 вещества из 8 выбрасываемых, в то числе по фоновым концентрациям загрязняющих веществ.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций в таблице 1.2.

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г.

Посты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в районе расположения предприятия отсутствуют.

На основании вышеизложенного нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу устанавливаются;

на 2025 год - 15,86078787 тонн/год.

на 2026-2029 года - 15,94620355 тонн/год.

на 2030-2033 года - 16,05286915 тонн/год.

на 2034 год - 16,31195809 тонн/год.

Срок достижения нормативов допустимых выбросов в атмосферу – 2025 год.

Категория и класс опасности объекта

Согласно пп. 2.5 п. 2 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса объект, относится к видам намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным: добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год.

Согласно пп. 7.11 п. 7 раздела 2 приложения 2 Экологического Кодекса РК вид намечаемой деятельности относится к объектам II категории: добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год

Раздел 4. Содержание

Раздел 1. Состав проекта.....	2
Раздел 2. Список исполнителей.....	3
Раздел 3. Аннотация.....	4
Раздел 4. Содержание.....	6
Раздел 5. Введение.....	8
Раздел 6. Общие сведения об операторе.....	9
6.1. Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов.....	9
Раздел 7. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы.....	11
7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.....	11
7.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа.....	19
7.3. Оценка степени применяемой технологии.....	19
7.4. Перспектива развития.....	19
7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ.....	19
7.6. Характеристика о залповых и аварийных выбросах.....	40
7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	40
7.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/сек, т/год), принятых для расчёта НДВ.....	49
7.8.1. Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников.....	50
7.8.2. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	122
7.8.2.1. Расчет валовых выбросов.....	122
Раздел 8. Проведение расчётов рассеивания.....	215
8.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	215
8.2. Результаты расчётов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учётом перспективы развития.....	215
8.2.1. Ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона.....	227
8.2.2. Максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.....	227
8.2.3. Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	232
8.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.....	237
8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учётом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий.....	254
8.5. Уточнение границ области воздействия объекта.....	254
8.6. Данные о пределах области воздействия.....	254
8.7. Данные о размещении зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры.....	254
Раздел 9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.....	255
Раздел 10. Контроль за соблюдением нормативов на объекте.....	256
Приложения № 1 Лицензия на выполнения работ и услуг в области охраны окружающей среды.....	261
Приложения № 2 Расчёт максимальных приземных концентраций.....	263

Перечень приложений к проекту

Приложения № 1 Лицензия на выполнения работ и услуг в области охраны окружающей среды	261
Приложения № 2 Приложения 2	263

Перечень таблиц

Таблица 7.1 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов.....	20
Таблица 7.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	41
Таблица 7.3 - Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ	50
Таблица 7.4 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха.....	82
Таблица 7.5 Показатели работы пылегазоочистного оборудования.....	110
Таблица 7.6 Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год	114
Таблица 8.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.....	215
Таблица 8.2 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам.....	217
Таблица 8.3 Сводная таблица результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ	225
Таблица 8.4 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения	228
Таблица 8.5 План технических мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (допустимых сбросов).....	233
Таблица 8.6 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту	238
Таблица 10.1 Методология контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов	256
Таблица 10.2 План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов	257
Таблица 10.3 План - график контроля состояния атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны	260

Перечень иллюстраций

Рисунок 6.1 Карта месторасположения предприятия	10

Проект нормативов допустимых выбросов (далее - НДВ) для Плана горных работ месторождения песчано-гравийной смеси «Қосуак», расположенного в Кордайском районе Жамбылской области выполнен на основании договора между К/Х «Нұрсұлтан» и ТОО «Экологический центр проектирования».

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферу разработан в соответствии Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (далее - Методика), расчёт приземных концентраций выполнены в соответствии с ОНД-86 «Методика расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» с использованием программного комплекса УПЗА «ЭРА».

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферу разработан на основе действующих в Республики Казахстан нормативно-правовых и инструктивно-методических актов, регламентирующих выполнение работ по оценке воздействия предприятий на окружающую среду, базовыми из которых являются следующие:

Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02 января 2022 года № 400-VI;

Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;

ОНД-86 «Методика расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий»;

Приказ И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2022 года № 408 «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»;

Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (далее – СП № ҚР ДСМ-2);

Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;

Разработчик проекта НДВ: ТОО «Экологический центр проектирования»

Юридический адрес: 080000, Жамбылская область, г. Тараз, ул. 2-я Элеваторная, 33
БИН 141040012330

БИК CASPKZKA

ИИК KZ86722S000000860915

АО «Kaspi bank»

Тел.: +7 (726) 297-0067

Директор Төлеубеков Бексұлтан Талғатұлы

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01769Р от 29 июля 2015 года выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Актуальная информация о лицензии размещена на <https://elicense.kz/>

Раздел 6. Общие сведения об операторе

6.1. Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов

Инициатор намечаемой деятельности – К/Х «Нұрсұлтан».

Юридический адрес Республика Казахстан, Жамбылская область, Кордайский район, с. Каракемер, ул. Отеген, 27;

ИИН 750618302636.

Директор Бакаев Салауат Туленович

Контакты 87756917835

E-mail:

Основной вид деятельности предприятия – Деятельность по проведению геологической разведки и изысканий (без научных исследований и разработок).

Административно месторождение песчано-гравийной смеси Қосуақ расположено в Кордайском районе Жамбылской области Республики Казахстана, в пределах геологической съемки листа К-43.

Географические координаты месторождение песчано-гравийной смеси Қосуақ

№№ угловых точек	Географические координаты	
	сев. широта	вост. долгота
1	42°53'25,96000"	75°18'25,42000"
2	42°53'20,04000"	75°18'41,85000"
3	42°53'03,80000"	75°18'36,77000"
4	42°53'08,97000"	75°18'18,46000"
Площадь месторождения – 22,18га		

По строению рельефа площадь месторождения относится к равнинной.

Поверхность месторождения ровная с постепенным понижением с севера-востока на юго-запад и имеет максимальную абсолютную отметку 853,0м. на севере-востоке и минимальную 545,0м. на юго-западе. Относительное превышение в среднем составляет 8,0м.

Транспортные условия района участка хорошие. Населённые пункты связаны между собой автомобильными дорогами. Ближайшей железнодорожной станцией является ст. Шу.

Район экономически освоен. Населенные пункты соединены асфальтированной трассой.

Топливная база в районе отсутствует, местное население, в качестве топлива используют привозной уголь. Промышленные предприятия и население больших населенных пунктов (Кордай, Масанчи, Сортобе) топят привозным каменным углем из г. Караганды. Часть населенных пунктов района газифицировано.

Основой сельского хозяйства является животноводство, земледелие играет подчиненную роль. Рабочей силой район обеспечен.

Электроэнергией район снабжается от государственной системы КEGOC.

Источниками водоснабжения района являются реки Шу, а также подземные воды.

Население, сосредоточенное вдоль железнодорожной линии, автострaды и в долине реки Шу, занимается земледелием и скотоводством.

Рисунок 6.1 Карта месторасположения предприятия



7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Годовая производительность карьера по песчано-гравийной смеси согласно техническому заданию равна в 2025-5,0тыс. м³, с 2026 по 2029 годы по 7,0 тыс. м³, с 2030 по 2033 годы по 10,0тыс. м³, 2034 году-17,0тыс. м³.

За расчетную производительность карьера принимаем 10,0 тыс. м³. С учетом эксплуатационных потерь в размере 1% производительность карьера составит 9,900 тыс. м³ в год; 55,0 м³ в сутки и смену.

Производительность карьера по вскрыше составляет: годовая средняя –180,0 м³, сменная средняя -1,0м³.

Режим работы предприятия.

Проектом принимается односменный режим работы.

На участке горных работ принят следующий параметры режима работы:

- число рабочих дней в году – 250;
- число рабочих смен в сутки – 1;
- продолжительность одной смены – 8 часов.

Взрывные работы отсутствуют.

Срок существования рудника

Срок разработки карьера составляет 10 лет.

Исходя из условий залегания полезного ископаемого, проектом принята сплошная продольная однобортная система разработки горизонтальными слоями с погрузкой горной массы погрузчиком на автотранспорт и внешним расположением отвала вскрышных пород. Высота рабочего уступа принята 6,0 м.

Основное горнотранспортное оборудование:

- Фронтальный погрузчик ZL-50;
- автосамосвал КамАЗ-5511.
- бульдозер Т-170;

Буровзрывные работы производиться не будут.

Вскрытие месторождения.

Условия залегания толщи полезного ископаемого месторождения песчано-гравийной смеси Косуак определяют целесообразность отработки его карьером с применением карьерного горнотранспортного оборудования без производства буровзрывных работ.

В результате геологоразведочных работ установлена мощность песчано-гравийной смеси от 4,9м до 5,9м.

Условия залегания, отсутствие подземных напорных вод, а также физико-механические свойства полезного ископаемого обуславливают благоприятные горнотехнические условия месторождения для разработки его открытым способом с применением современного горнотранспортного оборудования.

Способ разработки карьера проектом принят открытый.

Разработка месторождения предусматривается двумя уступами по три метра.

Горные работы будут вестись в пределах геологических запасов открытым способом, с применением фронтального погрузчика с оборудованием «прямая» лопата емкостью ковша 3,0м³.

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения карьера можно использовать привозную воду из расположенных рядом населённых пунктов.

Построение контуров карьера выполнено графическим методом с учетом морфологии и рельефа местности, мощности вскрышных пород и гидрогеологических условий. Угол откоса уступа при разработке полезного ископаемого принят 70°, высота уступа принята равной до 6,0м.

Вскрышные работы

К вскрышным работам на карьере относятся работы по удалению вскрышных пород. К породам вскрыши отнесены суглинисто-песчаными образованиями с редкой травянистой растительностью и кустарниками баялыча, мощность вскрышных породы составляет от 0,1м до 0,2м. Удаление вскрышных пород предусматривается бульдозером Т-170 и фронтальным погрузчиком ZL-50. Технология вскрышных работ заключается в следующем: покрывающие породы по мере отработки карьера сталкиваются бульдозером Т-170 в навалы с последующей их погрузкой фронтальным погрузчиком ZL-50 в автосамосвалы КамАЗ-5511, которые вывозят ее, и складирует во внешний отвал вскрышных пород. Вскрышные породы предусматривается снимать в течение всего периода отработки карьера.

Отвальное хозяйство.

Дополнением к рабочему проекту отвалообразование принято бульдозерное. Отвал располагается на западном фланге карьера.

Общий объем пустых пород за лицензионный период, подлежащий, размещению в обвале составляет 22,2 тыс. м³;

Емкость отвала вскрышных пород с учетом коэффициента разрыхления 1,20 составляет 26,64тыс. м³.

Параметры отвалов вскрыши:

- Длина – 100 м;
- Ширина – 89 м;
- Высота – 3 м;
- Емкость – 27 тыс. м³;

Выбор системы разработки и расчет ее параметров

Исходя из условий залегания полезного ископаемого, проектом принята сплошная продольная однобортная система разработки горизонтальными слоями с погрузкой горной массы экскаватором на автотранспорт и внутренним расположением отвала вскрышных пород.

Высота рабочего уступа принята 3,0 м, ширина рабочей площадки – 28 м, ширина экскаваторной заходки 8 м.

Основное горно-транспортное оборудование:

- экскаватор типа ВЭКС 30L с емкостью ковша 1,6 м³ – обратная лопата;
- бульдозер Т-170;
- автосамосвалы КамАЗ-5511;

Буровзрывные работы производиться не будут.

Для производства добычных работ предусматривается применять экскаватор типа ВЭКС 30L с оборудованием «прямая» лопата емкостью ковша 1,6 м³.

Согласно заданию на проектирование, общая расчетная годовая производительность песчано-гравийной смеси равна 50,0 тыс. м³

Календарный график развития горных работ

Календарный график развития горных работ составлен из следующих условий:

- объем полезного ископаемого, добываемый, по годам отработки принимается в соответствии с техническим заданием от 5,0тыс. м³ до 17,0 тыс. м³.
- стабильная работа карьера с постоянной производительностью по горной массе в течение всего периода отработки основных запасов полезного ископаемого.

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Всего в контуре карьера	Годы разработки			
				2025	2026	2027	2028

1	Минеральные запасы (погашаемые запасы)	тыс. м ³	1172,7	5,0	7,0	7,0	7,0
2	Потери (1,0%)	тыс. м ³	11,726	0,050	0,070	0,070	0,070
3	Добыча (извл-мые запасы)	тыс. м ³	1160,9	4,950	6,930	6,930	6,930
4	Вскрыша	тыс. м ³	22,2	0,09	0,13	0,13	0,13
5	Горная масса	тыс. м ³	1183,1	5,04	7,06	7,06	7,06
6	Коэффициент вскрыши	м ³ / м ³	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018

продолжение таблицы

№ п.п.	Годы разработки						Остаток на конец отработки
	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
1	7,0	10,0	10,0	10,0	10,0	17,0	1082,70
2	0,070	0,100	0,100	0,100	0,100	0,170	10,83
3	6,930	9,900	9,900	9,900	9,900	16,830	1071,80
4	0,13	0,18	0,18	0,18	0,18	0,31	20,58
5	7,06	10,08	10,08	10,08	10,08	17,14	1092,4
6	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	

При добычи солесодержащих руд будут задействованы 12 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

На 2025 год:

Источник 6001-01. Процесс снятия плодородного слоя почвы представляет собой технологическую операцию, включающую механическое удаление верхнего плодородного слоя почвы с поверхности земли. Общий перерабатываемого материала составляет 171 т/год.

Источник 6002 01 Выемочно-погрузочные работы Экскаватор используется для механического извлечения руды из земли или горных массивов с помощью ковша. Общий перерабатываемого материала составляет 90 м³/год.

Источник 6003 01 Транспортные работы ПСП карьера - Процесс транспортировки плодородного слоя почвы представляет собой технологическую операцию, направленную на перемещение этого слоя с одного места на другое с использованием специализированной транспортной техники. Время работы транспорта 2000 часов в год.

Источник 6004 01 Погрузочные работ ПГС. Процесс погрузочных работ плодородного слоя почвы представляет собой технологическую операцию, направленную на механическое перемещение и загрузку верхнего плодородного слоя почвы с поверхности земли. Общий перерабатываемого материала составляет 171 т/год.

Источник 6005 01 Погрузочные работы ПГС. Процесс погрузочных работ плодородного слоя почвы представляет собой технологическую операцию, направленную на механическое перемещение и загрузку верхнего плодородного слоя почвы с поверхности земли. Общий перерабатываемого материала составляет 171 т/год.

Источник 6006 01 Погрузочные работы ПСП карьера - Процесс погрузочных работ плодородного слоя почвы представляет собой технологическую операцию, направленную на механическое перемещение и загрузку верхнего плодородного слоя почвы с поверхности земли. Общий перерабатываемого материала составляет 13000 т/год.

Источник 6007 01 Выемочно-погрузочные работы Экскаватор используется для механического извлечения руды из земли или горных массивов с помощью ковша. Общий перерабатываемого материала составляет 5000 м³/год.

Источник 6008 01 Транспортные работы ПГС склада. Процесс транспортировки пгс представляет собой технологическую операцию, направленную на перемещение этого слоя с одного места на другое с использованием специализированной транспортной техники. Время работы транспорта 2000 часов в год.

Источник 6009 01 Промежуточный склад Транспортировка добытых руд будет осуществляться на промежуточные рудные склады. Время хранения 8760 часов в год.

Источник 6010 01 Погрузочные работы ПГС. Процесс погрузочных работ представляет собой технологическую операцию, направленную на механическое перемещение и загрузку. Общий перерабатываемого материала составляет 13000 т/год.

Источник 6011 02 Дробильно-сортировочная установка. Переработка ПГС. Время работы 380 часов в год.

Источник 6012 01 Грохот. Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия. Время хранения 380 часов в год.

Источник 6013 01 Приемный бункер пескомойки. Равномерная подача песка. Общий перерабатываемого материала составляет 19200 т/год.

Источник 6014 01 Питатель пескомойки. обеспечивает равномерную и дозированную подачу песка. Общий перерабатываемого материала составляет 19200 т/год.

Источник 6015 01 Грохот. Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия. Время хранения 1000 часов в год.

Источник 6016 01 Ленточный конвейер. транспортировки сыпучих и кусковых нерудных материалов. Время хранения 1000 часов в год.

Источник 6017 01 Склад песка. хранения промытого песка. Общий перерабатываемого материала составляет 9600 т/год.

Источник 6018 01 Заправка топливом. обеспечения непрерывной работы автотранспортной и технологической техники. Время хранения 1000 часов в год.

Источник 6019 01 Отрезной станок (болгарка). предназначен для резки, шлифования и зачистки металлических, бетонных, каменных и других строительных материалов. Время хранения 200 часов в год.

Источник 6020 01 Сварочные работы. Соединения, ремонта или восстановления металлических конструкций, оборудования, трубопроводов и узлов. Время хранения 200 часов в год.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

На 2026-2029 год:

Источник 6001-01. Процесс снятия плодородного слоя почвы представляет собой технологическую операцию, включающую механическое удаление верхнего плодородного слоя почвы с поверхности земли. Общий перерабатываемого материала составляет 247 т/год.

Источник 6002 01 Выемочно-погрузочные работы Экскаватор используется для механического извлечения руды из земли или горных массивов с помощью ковша. Общий перерабатываемого материала составляет 130 м³/год.

Источник 6003 01 Транспортные работы ПСП карьера - Процесс транспортировки плодородного слоя почвы представляет собой технологическую операцию, направленную на перемещение этого слоя с одного места на другое с использованием специализированной транспортной техники. Время работы транспорта 2000 часов в год.

Источник 6004 01 Погрузочные работ ПГС. Процесс погрузочных работ плодородного слоя почвы представляет собой технологическую операцию, направленную на механическое перемещение и загрузку верхнего плодородного слоя почвы с поверхности земли. Общий перерабатываемого материала составляет 247 т/год.

Источник 6005 01 Погрузочные работы ПГС. Процесс погрузочных работ плодородного слоя почвы представляет собой технологическую операцию, направленную на механическое перемещение и загрузку верхнего плодородного слоя почвы с поверхности земли. Общий перерабатываемого материала составляет 247 т/год.

Источник 6006 01 Погрузочные работы ПСП карьера - Процесс погрузочных работ плодородного слоя почвы представляет собой технологическую операцию, направленную на механическое перемещение и загрузку верхнего плодородного слоя почвы с поверхности земли. Общий перерабатываемого материала составляет 18200 т/год.

Источник 6007 01 Выемочно-погрузочные работы Экскаватор используется для механического извлечения руды из земли или горных массивов с помощью ковша. Общий перерабатываемого материала составляет 7000 м³/год.

Источник 6008 01 Транспортные работы ПГС склада. Процесс транспортировки пгс представляет собой технологическую операцию, направленную на перемещение этого слоя с одного места на другое с использованием специализированной транспортной техники. Время работы транспорта 2000 часов в год.

Источник 6009 01 Промежуточный склад Транспортировка добытых руд будет осуществляться на промежуточные рудные склады. Время хранения 8760 часов в год.

Источник 6010 01 Погрузочные работы ПГС. Процесс погрузочных работ представляет собой технологическую операцию, направленную на механическое перемещение и загрузку. Общий перерабатываемого материала составляет 18200 т/год.

Источник 6011 02 Дробильно-сортировочная установка. Переработка ПГС. Время работы 380 часов в год.

Источник 6012 01 Грохот. Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия. Время хранения 380 часов в год.

Источник 6013 01 Приемный бункер пескомойки. Равномерная подача песка. Общий перерабатываемого материала составляет 19200 т/год.

Источник 6014 01 Питатель пескомойки. обеспечивает равномерную и дозированную подачу песка. Общий перерабатываемого материала составляет 19200 т/год.

Источник 6015 01 Грохот. Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия. Время хранения 1000 часов в год.

Источник 6016 01 Ленточный конвейер. транспортировки сыпучих и кусковых нерудных материалов. Время хранения 1000 часов в год.

Источник 6017 01 Склад песка. хранения промытого песка. Общий перерабатываемого материала составляет 9600 т/год.

Источник 6018 01 Заправка топливом. обеспечения непрерывной работы автотранспортной и технологической техники. Время хранения 1000 часов в год.

Источник 6019 01 Отрезной станок (болгарка). предназначен для резки, шлифования и зачистки металлических, бетонных, каменных и других строительных материалов. Время хранения 200 часов в год.

Источник 6020 01 Сварочные работы. Соединения, ремонта или восстановления металлических конструкций, оборудования, трубопроводов и узлов. Время хранения 200 часов в год.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

На 2030-2033 год:

Источник 6001-01. Процесс снятия плодородного слоя почвы представляет собой технологическую операцию, включающую механическое удаление верхнего плодородного слоя почвы с поверхности земли. Общий перерабатываемого материала составляет 342 т/год.

Источник 6002 01 Выемочно-погрузочные работы Экскаватор используется для механического извлечения руды из земли или горных массивов с помощью ковша. Общий перерабатываемого материала составляет 180 м³/год.

Источник 6003 01 Транспортные работы ПСП карьера - Процесс транспортировки плодородного слоя почвы представляет собой технологическую операцию, направленную на перемещение этого слоя с одного места на другое с использованием специализированной транспортной техники. Время работы транспорта 2000 часов в год.

Источник 6004 01 Погрузочные работ ПГС. Процесс погрузочных работ плодородного слоя почвы представляет собой технологическую операцию, направленную на механическое перемещение и загрузку верхнего плодородного слоя почвы с поверхности земли. Общий перерабатываемого материала составляет 342 т/год.

Источник 6005 01 Погрузочные работы ПГС. Процесс погрузочных работ плодородного слоя почвы представляет собой технологическую операцию, направленную на механическое перемещение и загрузку верхнего плодородного слоя почвы с поверхности земли. Общий перерабатываемого материала составляет 342 т/год.

Источник 6006 01 Погрузочные работы ПСП карьера - Процесс погрузочных работ плодородного слоя почвы представляет собой технологическую операцию, направленную на механическое перемещение и загрузку верхнего плодородного слоя почвы с поверхности земли. Общий перерабатываемого материала составляет 26000 т/год.

Источник 6007 01 Выемочно-погрузочные работы Экскаватор используется для механического извлечения руды из земли или горных массивов с помощью ковша. Общий перерабатываемого материала составляет 10000 м³/год.

Источник 6008 01 Транспортные работы ПГС склада. Процесс транспортировки пгс представляет собой технологическую операцию, направленную на перемещение этого слоя с одного места на другое с использованием специализированной транспортной техники. Время работы транспорта 2000 часов в год.

Источник 6009 01 Промежуточный склад Транспортировка добытых руд будет осуществляться на промежуточные рудные склады. Время хранения 8760 часов в год.

Источник 6010 01 Погрузочные работы ПГС. Процесс погрузочных работ представляет собой технологическую операцию, направленную на механическое перемещение и загрузку. Общий перерабатываемого материала составляет 26000 т/год.

Источник 6011 02 Дробильно-сортировочная установка. Переработка ПГС. Время работы 380 часов в год.

Источник 6012 01 Грохот. Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия. Время хранения 380 часов в год.

Источник 6013 01 Приемный бункер пескомойки. Равномерная подача песка. Общий перерабатываемого материала составляет 19200 т/год.

Источник 6014 01 Питатель пескомойки. обеспечивает равномерную и дозированную подачу песка. Общий перерабатываемого материала составляет 19200 т/год.

Источник 6015 01 Грохот. Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия. Время хранения 1000 часов в год.

Источник 6016 01 Ленточный конвейер. транспортировки сыпучих и кусковых нерудных материалов. Время хранения 1000 часов в год.

Источник 6017 01 Склад песка. хранения промытого песка. Общий перерабатываемого материала составляет 9600 т/год.

Источник 6018 01 Заправка топливом. обеспечения непрерывной работы автотранспортной и технологической техники. Время хранения 1000 часов в год.

Источник 6019 01 Отрезной станок (болгарка). предназначен для резки, шлифования и зачистки металлических, бетонных, каменных и других строительных материалов. Время хранения 200 часов в год.

Источник 6020 01 Сварочные работы. Соединения, ремонта или восстановления металлических конструкций, оборудования, трубопроводов и узлов. Время хранения 200 часов в год.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

На 2034 год:

Источник 6001-01. Процесс снятия плодородного слоя почвы представляет собой технологическую операцию, включающую механическое удаление верхнего плодородного слоя почвы с поверхности земли. Общий перерабатываемого материала составляет 589 т/год.

Источник 6002 01 Выемочно-погрузочные работы Экскаватор используется для механического извлечения руды из земли или горных массивов с помощью ковша. Общий перерабатываемого материала составляет 310 м³/год.

Источник 6003 01 Транспортные работы ПСП карьера - Процесс транспортировки плодородного слоя почвы представляет собой технологическую операцию, направленную на перемещение этого слоя с одного места на другое с использованием специализированной транспортной техники. Время работы транспорта 2000 часов в год.

Источник 6004 01 Погрузочные работы ПГС. Процесс погрузочных работ плодородного слоя почвы представляет собой технологическую операцию, направленную на механическое перемещение и загрузку верхнего плодородного слоя почвы с поверхности земли. Общий перерабатываемого материала составляет 589 т/год.

Источник 6005 01 Погрузочные работы ПГС. Процесс погрузочных работ плодородного слоя почвы представляет собой технологическую операцию, направленную на механическое перемещение и загрузку верхнего плодородного слоя почвы с поверхности земли. Общий перерабатываемого материала составляет 589 т/год.

Источник 6006 01 Погрузочные работы ПСП карьера - Процесс погрузочных работ плодородного слоя почвы представляет собой технологическую операцию, направленную на механическое перемещение и загрузку верхнего плодородного слоя почвы с поверхности земли. Общий перерабатываемого материала составляет 44200 т/год.

Источник 6007 01 Выемочно-погрузочные работы Экскаватор используется для механического извлечения руды из земли или горных массивов с помощью ковша. Общий перерабатываемого материала составляет 17000 м³/год.

Источник 6008 01 Транспортные работы ПГС склада. Процесс транспортировки пгс представляет собой технологическую операцию, направленную на перемещение этого слоя с одного места на другое с использованием специализированной транспортной техники. Время работы транспорта 2000 часов в год.

Источник 6009 01 Промежуточный склад Транспортировка добытых руд будет осуществляться на промежуточные рудные склады. Время хранения 8760 часов в год.

Источник 6010 01 Погрузочные работы ПГС. Процесс погрузочных работ представляет собой технологическую операцию, направленную на механическое перемещение и загрузку. Общий перерабатываемого материала составляет 44200 т/год.

Источник 6011 02 Дробильно-сортировочная установка. Переработка ПГС. Время работы 380 часов в год.

Источник 6012 01 Грохот. Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия. Время хранения 380 часов в год.

Источник 6013 01 Приемный бункер пескомойки. Равномерная подача песка. Общий перерабатываемого материала составляет 19200 т/год.

Источник 6014 01 Питатель пескомойки. обеспечивает равномерную и дозированную подачу песка. Общий перерабатываемого материала составляет 19200 т/год.

Источник 6015 01 Грохот. Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия. Время хранения 1000 часов в год.

Источник 6016 01 Ленточный конвейер. транспортировки сыпучих и кусковых нерудных материалов. Время хранения 1000 часов в год.

Источник 6017 01 Склад песка. хранения промытого песка. Общий перерабатываемого материала составляет 9600 т/год.

Источник 6018 01 Заправка топливом. обеспечения непрерывной работы автотранспортной и технологической техники. Время хранения 1000 часов в год.

Источник 6019 01 Отрезной станок (болгарка). предназначен для резки, шлифования и зачистки металлических, бетонных, каменных и других строительных материалов. Время хранения 200 часов в год.

Источник 6020 01 Сварочные работы. Соединения, ремонта или восстановления металлических конструкций, оборудования, трубопроводов и узлов. Время хранения 200 часов в год.

7.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа

Согласно инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ, на предприятии источники оборудованы пылегазоочистным оборудованием.

В целях предотвращения запыленности воздуха в зоне влияния объекта предусмотрено проведение гидрообеспыливания пылящих поверхностей. Орошение осуществляется с применением поливомоечной техники на регулярной основе в сухую и ветреную погоду.

В целях снижения пылевой нагрузки на окружающую среду предусмотрена установка аппарата мокрой очистки. Очистка газов производится путём интенсивного контакта загрязнённого воздуха с водяным распылом в зоне высокого турбулентного обмена. Отработанная вода с улавливаемыми частицами направляется в систему водоочистки.

7.3. Оценка степени применяемой технологии

Применённое технологическое и техническое оборудование на рассматриваемом объекте соответствуют передовому научно-техническому уровню.

Используемое оборудование соответствует техническим требованиям. Высоты дымовых труб обеспечивают рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере, емкости снабжены дыхательными клапанами.

7.4. Перспектива развития

На срок действия разработанных НДВ увеличение объемов производства и реконструкция не предусматриваются. В случае увеличения объемов производства необходимо провести корректировку НДВ.

7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ приведены в таблице 7.1 согласно приложению 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10 марта 2022 года.

Таблица 7.1 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ
Жамбылска область, План горных работ м/р ПГС Косуак 2025 год

Произ- водств о	Це х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наименован ие источника выброса вредных веществ	Номер источник а выбросо в на карте- схеме	Высота источник а выбросо в, м	Диамет р устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производит ся газоочистка	Кэффи- циент обеспече н-ности газо- очисткой, %	Среднеэксплу а-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веществ а	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости - жени я ПДВ
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименован ие	Количеств о, шт.						Скорост ь, м/с	Объе м смеси , м3/с	Темпе- ратур а смеси , оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм 3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
003		Приемный бункер пескомойки	1	2000		6013	2					56	-227	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000896		0,00387	2025
003		Питатель пескомойки	1	2000		6014	2					56	-227	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000896		0,00387	2025
003		Заправка топливом	1	1000		6018	2					56	-227	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	9,8E-07		0,00003	2025
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0003		0,00934	2025
003		Сварочные работы	1	200		6020	2					56	-227	2	2					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,000296 9		0,001069	2025
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	2,556E- 05		0,000092	2025

																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3,333E-05		0,00012	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	5,417E-06		0,0000195	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0003694		0,00133	2025
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	2,083E-05		0,000075	2025
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	9,167E-05		0,00033	2025
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,889E-05		0,00014	2025
003	01	Грохот	1	1000		6015	2			1,39		56	-227	2	2	Аппараты мокрой очистки;	2908	100	96,00/96,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,612		2,2	2025
003	01	Ленточный конвейер	1	1000		6016	2					56	-227	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,66E-05		0,00012029	2025

003	01	Склад песка	1	2000		6017	2					56	-227	2	2				2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,01027		1,936	2025	
003	01	Отрезной станок (болгарка)	1	200		6019	2					56	-227	1	1				2902	Взвешенные частицы (116)	0,0036		0,01296	2025	
																			2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,002		0,0072	2025	
001	01	Бульдозер Т-170	1	2000	Бульдозер Т-170	6001	2					183	-52	430	170	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000209		0,001148	2025
001	01	Экскаватор типа ВЭКС 30L	1	2000	Экскаватор типа ВЭКС 30L	6002	2					198	-49	102	190	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,73E-06		0,00001728	2025
001	01	Автосамосвал КамАЗ-5511	1	2000	Автосамосвал КамАЗ-5511	6003	2					86	46	10	81	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0219		0,407	2025
002	01	Отвал вскрышных пород	1	8760	Отвал вскрышных пород	6004	2					-48	-15	429	70	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,289		3,836	2025

002	01	Бульдозер Т-170	1	2000	Бульдозер Т-170	6005	2					-31	-9	248	50	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000209		0,001148	2025
003	01	Бульдозер Т-170	1	2000	Бульдозер Т-170	6006	2					200	-58	325	104	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,017		0,0874	2025
003	01	Экскаватор типа ВЭКС 30L	1	2000	Экскаватор типа ВЭКС 30L (емкостью ковша 1,6 м³.)	6007	2					175	-35	93	38	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0001867		0,00096	2025
003	01	Автосамосвал КамАЗ-5511	1	2000	Автосамосвал КамАЗ-5511	6008	2					62	-125	151	10	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0365		0,678	2025
003	01	Склад ПГС	1	8760	Склад ПГС	6009	2					75	-241	106	213	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0,319		4,23	2025

																				углей казахстанских месторождений) (494)					
003	01	Бульдозер Т-170	1	2000	Бульдозер Т-170	6010	2					56	-227	51	122	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,017		0,0874	2025
003	01	Дробильно-сортировочная установка	1	380	Дробильно-сортировочная установка	6011	2			1,11		206	-289	20	47	Аппараты мокрой очистки;	2908	100	96,00/96,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,11		1,51848	2025
003	01	Грохот	1	380	Грохот	6012	2			1,39		179	-281	10	24	Аппараты мокрой очистки;	2908	100	96,00/96,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,6116		0,8366688	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ																									
Жамбылска область, План горных работ м/р ПГС Косуак 2026-2029 год																									
Произ- водств о	Це х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наименован ие источника выброса вредных веществ	Номер источник а выбросо в на карте- схеме	Высота источник а выбросо в, м	Диамет р устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производит ся газоочистка	Кoeffи- циент обеспече н-ности газо- очисткой, %	Среднеэксплу а-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веществ а	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости - жени я ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименован ие	Количеств о, шт.						Скорост ь, м/с	Объе м смеси , м3/с	Темпе - ратур а смеси , оС	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
003	01	Приемный бункер пескомойки	1	2000		6013	2					179	-281	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000896		0,00387	2026- 2029 г.г
001	01	Бульдозер Т- 170	1	2000	Бульдозер Т- 170	6001	2					183	-52	430	170	Гидрообеспыливан ие;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000313 6		0,00166	2026- 2029 г.г
001	01	Экскаватор типа ВЭКС 30L	1	2000	Экскаватор типа ВЭКС 30L	6002	2					198	-49	102	190	Гидрообеспыливан ие;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4,85E-06		0,0000249 6	2026- 2029 г.г

001	01	Автосамосвал КамАЗ-5511	1	2000	Автосамосвал КамАЗ-5511	6003	2					86	46	10	81	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0219		0,407	2026-2029 г.г
002	01	Отвал вскрышных пород	1	8760	Отвал вскрышных пород	6004	2					-48	-15	429	70	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,289		3,84	2026-2029 г.г
002	01	Бульдозер Т-170	1	2000	Бульдозер Т-170	6005	2					-31	-9	248	50	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0003136		0,00166	2026-2029 г.г
003	01	Бульдозер Т-170	1	2000	Бульдозер Т-170	6006	2					200	-58	325	104	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0238		0,1224	2026-2029 г.г
003	01	Экскаватор типа ВЭКС 30L	1	2000	Экскаватор типа ВЭКС 30L (емкостью ковша 1,6 м³.)	6007	2					175	-35	93	38	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0,0002613		0,001344	2026-2029 г.г

																				углей казахстанских месторождений) (494)				
003	01	Автосамосвал КамАЗ-5511	1	2000	Автосамосвал КамАЗ-5511	6008	2				62	-125	151	10	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0365		0,678	2026-2029 г.г
003	01	Склад ПГС	1	8760	Склад ПГС	6009	2				75	-241	106	213	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,319		4,24	2026-2029 г.г
003	01	Бульдозер Т-170	1	2000	Бульдозер Т-170	6010	2				56	-227	51	122	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0238		0,1224	2026-2029 г.г
003	01	Дробильно-сортировочная установка	1	380	Дробильно-сортировочная установка	6011	2			1,11	206	-289	20	47	Аппараты мокрой очистки;	2908	100	96,00/96,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,11		1,51848	2026-2029 г.г

003	01	Грохот	1	380	Грохот	6012	2			1,39		179	-281	10	24	Аппараты мокрой очистки;	2908	100	96,00/96,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,6116		0,8366688	2026-2029 г.г
003	01	Питатель пескомойки	1	2000		6014	2					175	-35	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000896		0,00387	2026-2029 г.г
003	01	Грохот	1	1000		6015	2			1,39		175	-35	2	2	Аппараты мокрой очистки;	2908	100	96,00/96,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,612		2,2	2026-2029 г.г
003	01	Ленточный конвейер	1	1000		6016	2					175	-35	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,66E-05		0,00012029	2026-2029 г.г
003	01	Склад песка	1	2000		6017	2					175	-35	2	2					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,01027		1,936	2026-2029 г.г
003	01	Заправка топливом	1	1000		6018	2					175	-35	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	9,8E-07		0,00003	2026-2029 г.г

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0003		0,00934	2026-2029 г.г
003	01	Отрезной станок (болгарка)	1	200		6019	2				175	-35	2	2					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0036		0,01296	2026-2029 г.г
																			2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,002		0,0072	2026-2029 г.г
003	01	Сварочные работы	1	200		6020	2				175	-35	2	2					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,0002969		0,001069	2026-2029 г.г
																			0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	2,556E-05		0,000092	2026-2029 г.г
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3,333E-05		0,00012	2026-2029 г.г
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	5,417E-06		0,0000195	2026-2029 г.г
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0003694		0,00133	2026-2029 г.г
																			0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	2,083E-05		0,000075	2026-2029 г.г
																			0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	9,167E-05		0,00033	2026-2029 г.г
																			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,889E-05		0,00014	2026-2029 г.г

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ
 Жамбылска область, План горных работ м/р ПГС Косуак 2030-2033 год

Произ- водств о	Це х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наименован ие источника выброса вредных веществ	Номер источник а выбросо в на карте- схеме	Высота источник а выбросо в, м	Диамет р устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производит ся газоочистка	Кэффи- циент обеспече н-ности газо- очисткой, %	Среднеэксплу а-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веществ а	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости - жени я ПДВ
		Наименован ие	Количеств о, шт.						Скорост ь, м/с	Объе м смеси , м3/с	Темпе- ратур а смеси , оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм 3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
001	01	Бульдозер Т-170	1	2000	Бульдозер Т-170	6001	2					183	-52	430	170	Гидрообеспыливан ие;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000444		0,0023	2030-2033 г.г
001	01	Экскаватор типа ВЭКС 30L	1	2000	Экскаватор типа ВЭКС 30L	6002	2					198	-49	102	190	Гидрообеспыливан ие;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6,72E-06		0,00003456	2030-2033 г.г
001	01	Автосамосвал КамАЗ-5511	1	2000	Автосамосвал КамАЗ-5511	6003	2					86	46	10	81	Гидрообеспыливан ие;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0219		0,407	2030-2033 г.г

002	01	Отвал вскрышных пород	1	8760	Отвал вскрышных пород	6004	2					-48	-15	429	70	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,289		3,84	2030-2033 г.г
002	01	Бульдозер Т-170	1	2000	Бульдозер Т-170	6005	2					-31	-9	248	50	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000444		0,0023	2030-2033 г.г
003	01	Бульдозер Т-170	1	2000	Бульдозер Т-170	6006	2					200	-58	325	104	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,034		0,1748	2030-2033 г.г
003	01	Экскаватор типа ВЭК 30L	1	2000	Экскаватор типа ВЭК 30L (емкостью ковша 1,6 м³.)	6007	2					175	-35	93	38	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000373		0,00192	2030-2033 г.г
003	01	Автосамосвал КамАЗ-5511	1	2000	Автосамосвал КамАЗ-5511	6008	2					62	-125	151	10	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0,0365		0,678	2030-2033 г.г

																				углей казахстанских месторождений) (494)					
003	01	Склад ПГС	1	8760	Склад ПГС	6009	2					75	-241	106	213	Гидрообеспыливан ие;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,319		4,24	2030- 2033 г.г
003	01	Бульдозер Т- 170	1	2000	Бульдозер Т- 170	6010	2					56	-227	51	122	Гидрообеспыливан ие;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,034		0,1748	2030- 2033 г.г
003	01	Дробильно- сортировочн ая установка	1	380	Дробильно- сортировочн ая установка	6011	2			1,11		206	-289	20	47	Аппараты мокрой очистки;	2908	100	96,00/96,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,11		1,51848	2030- 2033 г.г
003	01	Грохот	1	380	Грохот	6012	2			1,39		179	-281	10	24	Аппараты мокрой очистки;	2908	100	96,00/96,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,6116		0,8366688	2030- 2033 г.г

003	01	Приемный бункер пескомойки	1	2000		6013	2					179	-281	2	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000896		0,00387	2030- 2033 г.г	
003	01	Питатель пескомойки	1	2000		6014	2					179	-281	2	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000896		0,00387	2030- 2033 г.г	
003	01	Грохот	1	1000		6015	2			1,39		179	-281	2	2	Аппараты мокрой очистки;	2908	100	96,00/96,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,612		2,2	2030- 2033 г.г
003	01	Ленточный конвейер	1	1000		6016	2					179	-281	2	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,66E-05		0,0001202 9	2030- 2033 г.г	
003	01	Склад песка	1	2000		6017	2					179	-281	2	2				2907	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,01027		1,936	2030- 2033 г.г	
003	01	Заправка топливом	1	1000		6018	2					179	-281	2	2				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	9,8E-07		0,00003	2030- 2033 г.г	

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0003		0,00934	2030-2033 г.г
003	01	Отрезной станок (болгарка)	1	200		6019	2				179	-281	2	2					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0036		0,01296	2030-2033 г.г
																			2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,002		0,0072	2030-2033 г.г
003	01	Сварочные работы	1	200		6020	2				179	-281	2	2					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,0002969		0,001069	2030-2033 г.г
																			0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	2,556E-05		0,000092	2030-2033 г.г
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3,333E-05		0,00012	2030-2033 г.г
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	5,417E-06		0,0000195	2030-2033 г.г
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0003694		0,00133	2030-2033 г.г
																			0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	2,083E-05		0,000075	2030-2033 г.г
																			0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	9,167E-05		0,00033	2030-2033 г.г
																			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,889E-05		0,00014	2030-2033 г.г

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ
 Жамбылска область, План горных работ м/р ПГС Косуак 2034 год

Произ- водств о	Це х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наименован ие источника выброса вредных веществ	Номер источник а выбросо в на карте- схеме	Высота источник а выбросо в, м	Диамет р устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производит ся газоочистка	Кэффи- циент обеспече н-ности газо- очисткой, %	Среднеэксплу а-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веществ а	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости - жени я ПДВ
		Наименован ие	Количество, шт.						Скорост ь, м/с	Объе м смеси , м3/с	Темпе- ратур а смеси , оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм 3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
001	01	Бульдозер Т-170	1	2000	Бульдозер Т-170	6001	2					183	-52	430	170	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000758		0,00396	2034
001	01	Экскаватор типа ВЭКС 30L	1	2000	Экскаватор типа ВЭКС 30L	6002	2					198	-49	102	190	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0000112		0,0000595	2034
001	01	Автосамосвал КамАЗ-5511	1	2000	Автосамосвал КамАЗ-5511	6003	2					86	46	10	81	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0219		0,407	2034

002	01	Отвал вскрышных пород	1	8760	Отвал вскрышных пород	6004	2					-48	-15	429	70	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,289		3,84	2034
002	01	Бульдозер Т-170	1	2000	Бульдозер Т-170	6005	2					-31	-9	248	50	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000758		0,00396	2034
003	01	Бульдозер Т-170	1	2000	Бульдозер Т-170	6006	2					200	-58	325	104	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0578		0,297	2034
003	01	Экскаватор типа ВЭКС 30L	1	2000	Экскаватор типа ВЭКС 30L (емкостью ковша 1,6 м³.)	6007	2					175	-35	93	38	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000635		0,003264	2034
003	01	Автосамосвал КамАЗ-5511	1	2000	Автосамосвал КамАЗ-5511	6008	2					62	-125	151	10	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0,0365		0,678	2034

																				углей казахстанских месторождений) (494)					
003	01	Склад ПГС	1	8760	Склад ПГС	6009	2					75	-241	106	213	Гидрообеспыливан ие;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,32		4,25	2034
003	01	Бульдозер Т- 170	1	2000	Бульдозер Т- 170	6010	2					56	-227	51	122	Гидрообеспыливан ие;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0578		0,297	2034
003	01	Дробильно- сортировочн ая установка	1	380	Дробильно- сортировочн ая установка	6011	2			1,11		206	-289	20	47	Аппараты мокрой очистки;	2908	100	96,00/96,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,11		1,51848	2034
003	01	Грохот	1	380	Грохот	6012	2			1,39		179	-281	10	24	Аппараты мокрой очистки;	2908	100	96,00/96,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,6116		0,8366688	2034

003	01	Приемный бункер пескомойки	1	2000		6013	2					179	-281	2	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000896		0,00387	2034	
003	01	Питатель пескомойки	1	2000		6014	2					179	-281	2	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000896		0,00387	2034	
003	01	Грохот	1	1000		6015	2			1,39		179	-281	2	2	Аппараты мокрой очистки;	2908	100	96,00/96,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,612		2,2	2034
003	01	Ленточный конвейер	1	1000		6016	2					179	-281	2	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,66E-05		0,00012029	2034	
003	01	Склад песка	1	2000		6017	2					179	-281	2	2				2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,01027		1,936	2034	
003	01	Заправка топливом	1	200		6018	2					179	-281	2	2				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	9,8E-07		0,00003	2034	

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0003		0,00934	2034
003	01	Отрезной станок (болгарка)	1	200		6019	2				179	-281	2	2					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0036		0,01296	2034
																			2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,002		0,0072	2034
003	01	Сварочные работы	1	1000		6020	2				179	-281	2	2					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,0002969		0,001069	2034
																			0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	2,556E-05		0,000092	2034
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3,333E-05		0,00012	2034
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	5,417E-06		0,0000195	2034
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0003694		0,00133	2034
																			0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	2,083E-05		0,000075	2034
																			0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	9,167E-05		0,00033	2034
																			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,889E-05		0,00014	2034

7.6. Характеристика о залповых и аварийных выбросах

Согласно рекомендациям по оформлению и содержанию проекта нормативов НДВ данный раздел должен содержать краткое описание возможных аварийных ситуаций при проведении данного вида работ и возможные уровни загрязнения атмосферы с учетом залповых выбросов, характерных для данного производства.

Наиболее неблагоприятный вариант аварии, при котором во взрыве участвует наибольшее количество взрывоопасного вещества, является авария.

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Последствиями аварийных ситуаций могут быть явления прямо или косвенно влияющие на состояние экологической и социально-экономической среды.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при аварии на газопроводе приведен ниже в расчете выбросов ЗВ при аварии.

На территории предприятия регулярно проводятся мероприятия, направленные на повышение техники безопасности, а именно:

- соблюдение необходимых расстояний между объектами и опасными участками потенциальных источников возгорания;
- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке производственного участка;
- обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках и системах контрольно-измерительными приборами и автоматикой;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования.

При возникновении аварийных ситуаций количество выбросов вредных веществ будет просчитано, в зависимости от времени выброса, и оплачено в десятикратном размере.

К залповым выбросам относятся выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, предусмотренные регламентом работ, превышающие обычный уровень выбросов, которые также могут превышать установленный допустимый уровень.

Залповые и аварийные выбросы на территории предприятия отсутствуют.

7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлено в таблице по форме согласно приложению 7 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10 марта 2022 года.

Таблица 7.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Жамбылска область, План горных работ м/р ПГС Косуак 2025 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0,04		3	0,00029694444	0,001069	0,026725
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,01	0,001		2	0,00002555556	0,000092	0,092
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,00003333333	0,00012	0,003
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,00000541667	0,0000195	0,000325
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000000098	0,00003	0,00375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,00036944444	0,00133	0,00044333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00002083333	0,000075	0,015
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,00009166667	0,00033	0,011
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,0003	0,00934	0,00934
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0036	0,01296	0,0864
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	0,01027	1,936	38,72

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Жамбылска область, План горных работ м/р ПГС Косуак 2026-2029 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0,04		3	0,00029694444	0,001069	0,026725
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,01	0,001		2	0,00002555556	0,000092	0,092
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,00003333333	0,00012	0,003
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,00000541667	0,0000195	0,000325
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00000098	0,00003	0,00375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,00036944444	0,00133	0,00044333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00002083333	0,000075	0,015
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,00009166667	0,00033	0,011
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,0003	0,00934	0,00934
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0036	0,01296	0,0864
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	0,01027	1,936	38,72

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Жамбылска область, План горных работ м/р ПГС Косуак 2030-2033 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0,04		3	0,00029694444	0,001069	0,026725
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,01	0,001		2	0,00002555556	0,000092	0,092
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,00003333333	0,00012	0,003
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,00000541667	0,0000195	0,000325
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000000098	0,00003	0,00375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,00036944444	0,00133	0,00044333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00002083333	0,000075	0,015
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,00009166667	0,00033	0,011
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,0003	0,00934	0,00934
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0036	0,01296	0,0864
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	0,01027	1,936	38,72

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Жамбылска область, План горных работ м/р ПГС Косуак 2034 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0,04		3	0,00029694444	0,001069	0,026725
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,01	0,001		2	0,00002555556	0,000092	0,092
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,00003333333	0,00012	0,003
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,00000541667	0,0000195	0,000325
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000000098	0,00003	0,00375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,00036944444	0,00133	0,00044333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00002083333	0,000075	0,015
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,00009166667	0,00033	0,011
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,0003	0,00934	0,00934
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0036	0,01296	0,0864
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	0,01027	1,936	38,72

7.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/сек, т/год), принятых для расчёта НДВ

Согласно п.16 гл.2 методики Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов, является задание на проектирование полученное от оператора, утвержденная оператором проектная документация, материалы инвентаризации выбросов загрязняющих веществ и их источников; данные первичного учета или данные из форм статической отчетности, данные полученные инструментальными замерами или расчетными и балансовыми методами с указанием перечня методических документов, регламентирующих методы отбора, анализа выброса загрязняющих веществ, паспортные данные производителя оборудования (установки), заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 76 Кодекса или заключение об отсутствии необходимости обязательной оценки воздействия на окружающую среду, с учетом соответствующих значений, указанных в заявлении о намечаемой деятельности в соответствии с подпунктом 9) пункта 2 статьи 68 Кодекса.

Согласно п.12 гл.2 методики перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу и их источников (далее – инвентаризация),

Согласно п.12 гл.2 результаты проведенной инвентаризации выбросов приведены в таблице бланк инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников по форме согласно приложению 2 к настоящей Методике.

Количества выбрасываемых загрязняющих веществ источниками загрязнения атмосферы определены расчетными и балансовыми методами по методикам.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведен для всех структурных подразделений при полной нагрузке действующего оборудования. При определении количество выбросов окислов азота (MNO_x) в пересчете на NO_2 разделяется на составляющие оксид азота (NO) и диоксид азота (NO_2). Коэффициенты трансформации от NO_x принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 – для NO_2 и 0,13 – для NO .

Согласно п.6 гл.2 нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий, а также для передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Согласно п.20 гл.2 Новые источники выбросов вредных веществ на перспективу развития при расширении, реконструкции объекта учитываются согласно рабочим проектам намечаемой деятельности, в рамках процедуры экологической оценки по упрощенному порядку, которая проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду и нормативы допустимых выбросов обеспечиваются к моменту приемки этих объектов в эксплуатацию.

Нормативы для реконструируемых и расширяемых объектов устанавливаются для оператора в целом с учетом взаимного влияния всех существующих и новых источников выбросов объекта.

Источники выбросов вредных веществ, вводимые для обеспечения текущей хозяйственной деятельности объекта без разработки рабочих проектов, учитываются в составе нормативов допустимых выбросов.

Глава К/Х «Нұрсултан»

(Фамилия, имя, отчество (при его наличии))

(подпись)

« » 2025 г.

Инвентаризацию провели: ТОО «Экологический центр проектирования»

Таблица 7.3 - Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ- ника загряз- нения атмос- феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред- ного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									

(001) Вскрышные работы, Цех 01, Участок 01	6001	6001 01	Бульдозер Т-170	Удаление вскрышных пород	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00574
	6002	6002 01	Экскаватор типа ВЭКС 30L	Удаление вскрышных пород	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,0000864
	6003	6003 01	Автосамосвал КамАЗ-5511	Транспортировка вскрышных пород	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	2,035

(002) Отвальное хозяйство, Цех 01, Участок 01	6004	6004 01	Отвал вскрышных пород	Разгрузка и хранение вскрышных пород	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	19,18
	6005	6005 01	Бульдозер Т-170	Формирование склада вскрышных пород	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00574
(003) Добычные работы	6013	6013 01	Приемный бункер пескомойки	Приемный бункер пескомойки	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00387

6014	6014 01	Питатель пескомойки	Питатель пескомойки	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00387
6018	6018 01	Заправка топливом	Заправка	1	1000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00003
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00934
6020	6020 01	Сварочные работы		1	200	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0123 (274)	0,001069
						Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0143 (327)	0,000092
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,00012
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0000195
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,00133

							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0,000075
							Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344 (615)	0,00033
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00014
(003) Добычные работы, Цех 01	6015	6015 01	Грохот	Грохот	8	1000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	55,044

	6016	6016 01	Ленточный конвейер	Конвейер	8	1000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00012029472
	6017	6017 01	Склад песка	Склад Песка	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	2907 (493)	1,936
	6019	6019 01	Отрезной станок (болгарка)	резка металла	1	200	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,01296
							Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930 (1027*)	0,0072
(003) Добычные работы, Цех 01, Участок 01	6006	6006 01	Бульдозер Т-170	Добыча ПГС	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,437

6007	6007 01	Экскаватор типа ВЭКС 30L	Добыча ПГС	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,0048
6008	6008 01	Автосамосвал КамАЗ-5511	Транспортировка ПГС	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	3,39
6009	6009 01	Склад ПГС	Разгрузка и хранение ПГС	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	21,15

6010	6010 01	Бульдозер Т-170	Формирование склада ПГС	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,437
6011	6011 01	Дробильно- сортировочная установка	Дробление ПГС	8	380	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	37,962
6012	6012 01	Грохот	Сортировка ПГС	8	380	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	20,91672

Примечание: В графе 8 в скобках (без "")** указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

Жамбылская область, План горных работ м/р ПГС Косуак 2026-2029 год

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ- ника загряз- нения атмос- феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред- ного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Вскрышные работы, Цех 01, Участок 01	6001	6001 01	Бульдозер Т-170	Удаление вскрышных пород	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,0083
	6002	6002 01	Экскаватор типа ВЭКС 30L	Удаление вскрышных пород	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,0001248

	6003	6003 01	Автосамосвал КамАЗ-5511	Транспортировка вскрышных пород	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	2,035
(002) Отвальное хозяйство, Цех 01, Участок 01	6004	6004 01	Отвал вскрышных пород	Разгрузка и хранение вскрышных пород	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	19,2
	6005	6005 01	Бульдозер Т-170	Формирование склада вскрышных пород	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,0083

(003) Добычные работы, Цех 01	6013	6013 01	Приемный бункер пескомойки		8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00387
(003) Добычные работы, Цех 01, Участок 01	6006	6006 01	Бульдозер Т-170	Добыча ПГС	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,612
	6007	6007 01	Экскаватор типа ВЭКС 30L	Добыча ПГС	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00672

6008	6008 01	Автосамосвал КамАЗ-5511	Транспортировка ПГС	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	3,39
6009	6009 01	Склад ПГС	Разгрузка и хранение ПГС	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	21,2
6010	6010 01	Бульдозер Т-170	Формирование склада ПГС	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,612

6011	6011 01	Дробильно-сортировочная установка	Дробление ПГС	8	380	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	37,962
6012	6012 01	Грохот	Сортировка ПГС	8	380	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	20,91672
6014	6014 01	Питатель пескомойки		8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00387

6015	6015 01	Грохот		8	1000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	55,044
6016	6016 01	Ленточный конвейер		8	1000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00012029472
6017	6017 01	Склад песка		8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	2907 (493)	1,936
6018	6018 01	Заправка топливом		2	1000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00003
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00934
6019	6019 01	Отрезной станок (болгарка)		1	200	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,01296

						Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930 (1027*)	0,0072
6020	6020 01	Сварочные работы		1	200	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0123 (274)	0,001069
						Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0143 (327)	0,000092
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,00012
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0000195
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,00133
						Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0,000075
						Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344 (615)	0,00033

Жамбылска область, План горных работ м/р ПГС Косуак 2030-2033 год

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ- ника загряз- нения атмос- феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред- ного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Вскрышные работы, Цех 01, Участок 01	6001	6001 01	Бульдозер Т-170	Удаление вскрышных пород	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,0115
	6002	6002 01	Экскаватор типа ВЭКС 30L	Удаление вскрышных пород	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,0001728

	6003	6003 01	Автосамосвал КамАЗ-5511	Транспортировка вскрышных пород	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	2,035
(002) Отвальное хозяйство, Цех 01, Участок 01	6004	6004 01	Отвал вскрышных пород	Разгрузка и хранение вскрышных пород	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	19,2
	6005	6005 01	Бульдозер Т-170	Формирование склада вскрышных пород	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,0115

(003) Добычные работы, Цех 01, Участок 01	6006	6006 01	Бульдозер Т-170	Добыча ПГС	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,874
	6007	6007 01	Экскаватор типа ВЭК 30L	Добыча ПГС	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,0096
	6008	6008 01	Автосамосвал КамАЗ-5511	Транспортировка ПГС	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	3,39

6009	6009 01	Склад ПГС	Разгрузка и хранение ПГС	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	21,2
6010	6010 01	Бульдозер Т-170	Формирование склада ПГС	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,874
6011	6011 01	Дробильно-сортировочная установка	Дробление ПГС	8	380	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	37,962

6012	6012 01	Грохот	Сортировка ПГС	8	380	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	20,91672
6013	6013 01	Приемный бункер пескомойки		8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00387
6014	6014 01	Питатель пескомойки		8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00387

6015	6015 01	Грохот		8	1000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	55,044
6016	6016 01	Ленточный конвейер		8	1000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00012029472
6017	6017 01	Склад песка		8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	2907 (493)	1,936
6018	6018 01	Заправка топливом		1	1000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00003
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00934
6019	6019 01	Отрезной станок (болгарка)		1	200	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,01296

						Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930 (1027*)	0,0072
6020	6020 01	Сварочные работы		1	200	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0123 (274)	0,001069
						Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0143 (327)	0,000092
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,00012
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0000195
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,00133
						Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0,000075
						Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344 (615)	0,00033

							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00014

Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

Жамбылска область, План горных работ м/р ПГС Косуак 2034 год

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ- ника загряз- нения атмос- феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред- ного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Вскрышные работы, Цех 01, Участок 01	6001	6001 01	Бульдозер Т-170	Удаление вскрышных пород	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,0198
	6002	6002 01	Экскаватор типа ВЭКС 30L	Удаление вскрышных пород	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,0002975

	6003	6003 01	Автосамосвал КамАЗ-5511	Транспортировка вскрышных пород	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	2,035
(002) Отвальное хозяйство, Цех 01, Участок 01	6004	6004 01	Отвал вскрышных пород	Разгрузка и хранение вскрышных пород	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	19,2
	6005	6005 01	Бульдозер Т-170	Формирование склада вскрышных пород	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,0198

(003) Добычные работы, Цех 01, Участок 01	6006	6006 01	Бульдозер Т-170	Добыча ПГС	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,485
	6007	6007 01	Экскаватор типа ВЭКС 30L	Добыча ПГС	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,01632
	6008	6008 01	Автосамосвал КамАЗ-5511	Транспортировка ПГС	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	3,39

6009	6009 01	Склад ПГС	Разгрузка и хранение ПГС	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	21,25
6010	6010 01	Бульдозер Т-170	Формирование склада ПГС	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,485
6011	6011 01	Дробильно-сортировочная установка	Дробление ПГС	8	380	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	37,962

6012	6012 01	Грохот	Сортировка ПГС	8	380	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	20,91672
6013	6013 01	Приемный бункер пескомойки		8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00387
6014	6014 01	Питатель пескомойки		2	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00387

6015	6015 01	Грохот		8	1000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	55,044
6016	6016 01	Ленточный конвейер		8	1000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00012029472
6017	6017 01	Склад песка		8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	2907 (493)	1,936
6018	6018 01	Заправка топливом		1	200	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00003
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00934
6019	6019 01	Отрезной станок (болгарка)		1	200	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,01296

						Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930 (1027*)	0,0072
6020	6020 01	Сварочные работы		1	1000	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0123 (274)	0,001069
						Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0143 (327)	0,000092
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,00012
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0000195
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,00133
						Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0,000075
						Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344 (615)	0,00033

							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00014

Примечание: В графе 8 в скобках (без "***") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

Таблица 7.4 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Жамбылска область, План горных работ м/р ПГС Косуак 2025 год

Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Параметры источника загряз-нения атмосферы		Параметры газовой воздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м ³ /с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вскрышные работы									
6001	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000209	0,001148
6002	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00000373	0,00001728

83									
6003	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0219	0,407
Отвальное хозяйство									
6004	200					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,289	3,836
6005	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000209	0,001148
Добычные работы									

6013	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000896	0,00387
6014	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000896	0,00387
6018	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000098	0,00003
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0003	0,00934
6020	2					0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,00029694444	0,001069
						0143 (327)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00002555556	0,000092
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00003333333	0,00012

85

						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00000541667	0,0000195
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00036944444	0,00133
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00002083333	0,000075
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,00009166667	0,00033
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00003888889	0,00014
6015	200					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,612	2,2

6016	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0000365976	0,00012029472
6017	2					2907 (493)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,01027	1,936
6019	2					2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,0036	0,01296
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,002	0,0072
6006	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,017	0,0874
6007	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0001867	0,00096

6008	200					87 2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0365	0,678
6009	200					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,319	4,23
6010	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,017	0,0874

6011	200					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,11	1,51848
6012	200					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,6116	0,8366688

Примечание: В графе 7 в скобках (без "***") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "***" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

Жамбылска область, План горных работ м/р ПГС Косуак 2026-2029 год

Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Параметры источника загряз-нения атмосферы		Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура, °С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вскрышные работы									
6001	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0003136	0,00166
6002	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00000485	0,00002496

6003	2					90 2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0219	0,407
Отвальное хозяйство									
6004	180					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,289	3,84
6005	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0003136	0,00166
Добычные работы									

6013	2					91 2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000896	0,00387
6006	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0238	0,1224
6007	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0002613	0,001344

6008	2					92 2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0365	0,678
6009	180					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,319	4,24
6010	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0238	0,1224

93						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,11	1,51848
6011	180					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,11	1,51848
6012	180					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,6116	0,8366688
6014	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000896	0,00387

6015	180					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,612	2,2
6016	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0000365976	0,00012029472
6017	2					2907 (493)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,01027	1,936
6018	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000098	0,00003
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0003	0,00934
6019	2					2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,0036	0,01296
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,002	0,0072

95

6020	2						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,00029694444	0,001069
							0143 (327)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00002555556	0,000092
							0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00003333333	0,00012
							0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00000541667	0,0000195
							0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00036944444	0,00133
							0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00002083333	0,000075
							0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,00009166667	0,00033
							2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00003888889	0,00014

Примечание: В графе 7 в скобках (без "***") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "***" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

Жамбылска область, План горных работ м/р ПГС Косуак 2030-2033 год

Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Параметры источника загряз-нения атмосферы		Параметры газовой воздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м ³ /с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вскрышные работы									
6001	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000444	0,0023
6002	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00000672	0,00003456

97									
6003	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0219	0,407
Отвальное хозяйство									
6004	170					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,289	3,84
6005	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000444	0,0023
Добычные работы									

6006	2					98 2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,034	0,1748
6007	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000373	0,00192
6008	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0365	0,678

6009	170				99 2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,319	4,24
6010	2				2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,034	0,1748
6011	170				2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,11	1,51848

6012	180					100 2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,6116	0,8366688
6013	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000896	0,00387
6014	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000896	0,00387

6015	180				101 2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,612	2,2
6016	2				2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0000365976	0,00012029472
6017	2				2907 (493)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,01027	1,936
6018	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000098	0,00003
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0003	0,00934
6019	2				2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,0036	0,01296
					2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,002	0,0072

102

6020	2					0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,00029694444	0,001069
						0143 (327)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00002555556	0,000092
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00003333333	0,00012
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00000541667	0,0000195
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00036944444	0,00133
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00002083333	0,000075
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,00009166667	0,00033
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00003888889	0,00014

Примечание: В графе 7 в скобках (без "***") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "***" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

Жамбылска область, План горных работ м/р ПГС Косуак 2034 год

Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Параметры источника загряз-нения атмосферы		Параметры газовой воздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вскрышные работы									
6001	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000758	0,00396
6002	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0000112	0,0000595

6003	100					104 2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0219	0,407
Отвальное хозяйство									
6004	200					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,289	3,84
6005	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000758	0,00396
Добычные работы									

6006	100					105 2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0578	0,297
6007	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000635	0,003264
6008	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0365	0,678

6009	200				106 2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,32	4,25
6010	2				2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0578	0,297
6011	300				2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,11	1,51848

6012	200					107 2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,6116	0,8366688
6013	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000896	0,00387
6014	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000896	0,00387

6015	300					108 2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,612	2,2
6016	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0000365976	0,00012029472
6017	100					2907 (493)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,01027	1,936
6018	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000098	0,00003
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0003	0,00934
6019	2					2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,0036	0,01296
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,002	0,0072

109

6020	2					0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,00029694444	0,001069
						0143 (327)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00002555556	0,000092
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00003333333	0,00012
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00000541667	0,0000195
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00036944444	0,00133
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00002083333	0,000075
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,00009166667	0,00033
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00003888889	0,00014

Примечание: В графе 7 в скобках (без "***") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "***" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

Таблица 7.5 Показатели работы пылегазоочистного оборудования

Жамбылска область, План горных работ м/р ПГС Косуак 2025 год

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проект-ный	Факти-ческий		
1	2	3	4	5	6
Вскрышные работы					
6001 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6002 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6003 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
Отвальное хозяйство					
6004 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6005 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
Добычные работы					
6015 01	Аппараты мокрой очистки	96	96	2908	100
6006 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6007 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6008 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6009 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6010 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6011 01	Аппараты мокрой очистки	96	96	2908	100
6012 01	Аппараты мокрой очистки	96	96	2908	100

Жамбылска область, План горных работ м/р ПГС Косуак 2026-2029 год

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проект-ный	Факти-ческий		
1	2	3	4	5	6
Вскрышные работы					
6001 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6002 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6003 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
Отвальное хозяйство					
6004 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6005 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
Добычные работы					
6006 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6007 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6008 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6009 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6010 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6011 01	Аппараты мокрой очистки	96	96	2908	100
6012 01	Аппараты мокрой очистки	96	96	2908	100
6015 01	Аппараты мокрой очистки	96	96	2908	100

Жамбылска область, План горных работ м/р ПГС Косуак 2030-2033 год

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому проис- ходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проект-ный	Факти-ческий		
1	2	3	4	5	6
Вскрышные работы					
6001 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6002 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6003 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
Отвальное хозяйство					
6004 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6005 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
Добычные работы					
6006 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6007 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6008 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6009 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6010 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6011 01	Аппараты мокрой очистки	96	96	2908	100
6012 01	Аппараты мокрой очистки	96	96	2908	100
6015 01	Аппараты мокрой очистки	96	96	2908	100

Жамбылска область, План горных работ м/р ПГС Косуак 2034 год

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проект-ный	Факти-ческий		
1	2	3	4	5	6
Вскрышные работы					
6001 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6002 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6003 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
Отвальное хозяйство					
6004 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6005 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
Добычные работы					
6006 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6007 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6008 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6009 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6010 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6011 01	Аппараты мокрой очистки	96	96	2908	100
6012 01	Аппараты мокрой очистки	96	96	2908	100
6015 01	Аппараты мокрой очистки	96	96	2908	100

Таблица 7.6 Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

Жамбылска область, План горных работ м/р ПГС Косуак 2025 год

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		162,544652195	1,97656579472	160,56809	13,88422208	146,68386432	0	15,8607878747
в том числе:								
Т в е р д ы е:		162,533737695	1,96565129472	160,56809	13,88422208	146,68386432	0	15,8498733747
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,001069	0,001069	0	0	0	0	0,001069
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,000092	0,000092	0	0	0	0	0,000092
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,00033	0,00033	0	0	0	0	0,00033
2902	Взвешенные частицы (116)	0,01296	0,01296	0	0	0	0	0,01296
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	1,936	1,936	0	0	0	0	1,936

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	160,576086695	0,00800029472	160,56809	13,88422208	146,68386432	0	13,8922223747
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0072	0,0072	0	0	0	0	0,0072
Газообразные и жидкие:		0,0109145	0,0109145	0	0	0	0	0,0109145
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00012	0,00012	0	0	0	0	0,00012
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000195	0,0000195	0	0	0	0	0,0000195
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00003	0,00003	0	0	0	0	0,00003
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00133	0,00133	0	0	0	0	0,00133
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000075	0,000075	0	0	0	0	0,000075
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00934	0,00934	0	0	0	0	0,00934

Жамбылска область, План горных работ м/р ПГС Косуак 2026-2029 год

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		162,971730595	1,97656579472	160,99516	13,96963776	147,02552704	0	15,9462035547
в том числе:								
Т в е р д ы е:		162,960816095	1,96565129472	160,99516	13,96963776	147,02552704	0	15,9352890547
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,001069	0,001069	0	0	0	0	0,001069
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,000092	0,000092	0	0	0	0	0,000092
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,00033	0,00033	0	0	0	0	0,00033
2902	Взвешенные частицы (116)	0,01296	0,01296	0	0	0	0	0,01296
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	1,936	1,936	0	0	0	0	1,936

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	161,003165095	0,00800029472	160,99516	13,96963776	147,02552704	0	13,9776380547
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0072	0,0072	0	0	0	0	0,0072
Газообразные и жидкие:		0,0109145	0,0109145	0	0	0	0	0,0109145
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00012	0,00012	0	0	0	0	0,00012
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000195	0,0000195	0	0	0	0	0,0000195
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00003	0,00003	0	0	0	0	0,00003
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00133	0,00133	0	0	0	0	0,00133
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000075	0,000075	0	0	0	0	0,000075
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00934	0,00934	0	0	0	0	0,00934

Жамбылска область, План горных работ м/р ПГС Косуак 2030-2033 год

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		163,505058595	1,97656579472	161,52849	14,07630336	147,45218944	0	16,0528691547
в том числе:								
Т в е р д ы е:		163,494144095	1,96565129472	161,52849	14,07630336	147,45218944	0	16,0419546547
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,001069	0,001069	0	0	0	0	0,001069
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,000092	0,000092	0	0	0	0	0,000092
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,00033	0,00033	0	0	0	0	0,00033
2902	Взвешенные частицы (116)	0,01296	0,01296	0	0	0	0	0,01296
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	1,936	1,936	0	0	0	0	1,936

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	161,536493095	0,00800029472	161,52849	14,07630336	147,45218944	0	14,0843036547
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0072	0,0072	0	0	0	0	0,0072
Газообразные и жидкие:		0,0109145	0,0109145	0	0	0	0	0,0109145
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00012	0,00012	0	0	0	0	0,00012
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000195	0,0000195	0	0	0	0	0,0000195
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00003	0,00003	0	0	0	0	0,00003
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00133	0,00133	0	0	0	0	0,00133
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000075	0,000075	0	0	0	0	0,000075
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00934	0,00934	0	0	0	0	0,00934

Жамбылска область, План горных работ м/р ПГС Косуак 2034 год

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		164,800503295	1,97656579472	162,82394	14,3353923	148,4885452	0	16,3119580947
в том числе:								
Т в е р д ы е:		164,789588795	1,96565129472	162,82394	14,3353923	148,4885452	0	16,3010435947
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,001069	0,001069	0	0	0	0	0,001069
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,000092	0,000092	0	0	0	0	0,000092
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,00033	0,00033	0	0	0	0	0,00033
2902	Взвешенные частицы (116)	0,01296	0,01296	0	0	0	0	0,01296
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	1,936	1,936	0	0	0	0	1,936

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	162,831937795	0,00800029472	162,82394	14,3353923	148,4885452	0	14,3433925947
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0072	0,0072	0	0	0	0	0,0072
Газообразные и жидкие:		0,0109145	0,0109145	0	0	0	0	0,0109145
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00012	0,00012	0	0	0	0	0,00012
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000195	0,0000195	0	0	0	0	0,0000195
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00003	0,00003	0	0	0	0	0,00003
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00133	0,00133	0	0	0	0	0,00133
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000075	0,000075	0	0	0	0	0,000075
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00934	0,00934	0	0	0	0	0,00934

7.8.2. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчёт выбросов загрязняющих веществ был посчитан на основании исходных данных утверждённым оператором.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ был посчитан с помощью программного комплекса ЭРА v 3.0 ООО НЛП «Логос-Плюс».

Программный комплекс ЭРА реализует Методику расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, РНД 211.2.01.10-97. Настоящая методика предназначена для расчета концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций. Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, соответствующим неблагоприятным метеорологическим условиям, в том числе «опасными» скоростью и направлением ветра, встречающимися в 1-2% случаев.

7.8.2.1. Расчет валовых выбросов

Расчет валовых выбросов на 2025 год

Источник загрязнения: 6001, Бульдозер Т-170

Источник выделения: 6001 01, Бульдозер Т-170

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Вскрышная порода

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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, $G_{3SR} = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.1$

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 = 0.08

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 171

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.08 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.000523$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 171 \cdot (1-0.8) = 0.00287$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000523$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00287 = 0.00287$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00287 = 0.001148$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000523 = 0.000209$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000209	0.001148

Источник загрязнения: 6002, Экскаватор типа ВЭКС 30L

Источник выделения: 6002 01, Экскаватор типа ВЭКС 30L

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова, KR1 = 2

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), Q = 2.4

Влажность материала, %, VL = 0.5

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 1

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 1.9

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 6.3

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 1.4

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $V_{MAX} = 0.05$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $V_{GOD} = 90$

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \frac{KOLIV}{Q} \cdot V_{MAX} \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 0.05 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) / 3600 = 0.00000373$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot V_{GOD} \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 90 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) \cdot 10^{-6} = 0.00001728$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00000373	0.00001728

Источник загрязнения: 6003, Автосамосвал КамАЗ-5511

Источник выделения: 6003 01, Автосамосвал КамАЗ-5511

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

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

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

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

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

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

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

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

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 3$

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, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 1.9$

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

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)0.5 = (1.9 \cdot 10 / 3.6)0.5 = 2.297$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 15$

Перевозимый материал: Вскрышная порода

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

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K_{5M} = 0.8$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.01 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 15 \cdot 1) = 0.0219$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0219 \cdot (365 - (90 + 60)) = 0.407$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0219	0.407

Источник загрязнения: 6004, Отвал вскрышных пород

Источник выделения: 6004 01, Отвал вскрышных пород

Список литературы:

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

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

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: Вскрышная порода

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

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, $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

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 = 0.2

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 171

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.2 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.0001307$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 171 \cdot (1-0.8) = 0.000287$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0001307$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000287 = 0.000287$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Вскрышная порода

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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 = 1.9

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 6.3

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 1.4

Влажность материала, %, VL = 0.5

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 1

Размер куска материала, мм, G7 = 500

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

Поверхность пыления в плане, м², S = 8900

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 = 90

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720

Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = $2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 8900 \cdot (1-0.8) = 0.723$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 8900 \cdot (365-(90 + 60)) \cdot (1-0.8) = 9.59$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0001307 + 0.723 = 0.723$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.000287 + 9.59 = 9.59$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 9.59 = 3.836$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.723 = 0.289$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.289	3.836

Источник загрязнения: 6005, Бульдозер Т-170

Источник выделения: 6005 01, Бульдозер Т-170

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Вскрышная порода

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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, $G_{3SR} = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.4$

Влажность материала, %, $V_L = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.1$

Высота падения материала, м, $G_B = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.08$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 171$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - N_J) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.08 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.000523$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - N_J) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 171 \cdot (1 - 0.8) = 0.00287$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, G_C) = 0.000523$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + M_C = 0 + 0.00287 = 0.00287$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00287 = 0.001148$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000523 = 0.000209$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000209	0.001148

Источник загрязнения: 6006, Бульдозер Т-170

Источник выделения: 6006 01, Бульдозер Т-170

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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, $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

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, $GMAX = 6.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 13000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 6.5 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.0425$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 13000 \cdot (1-0.8) = 0.2184$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0425$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.2184 = 0.2184$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.2184 = 0.0874$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0425 = 0.017$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.017	0.0874

Источник загрязнения: 6007, Экскаватор типа ВЭКС 30L (емкостью ковша 1,6 м³.)

Источник выделения: 6007 01, Экскаватор типа ВЭКС 30L

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $_KOLIV_ = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова, $KR1 = 2$

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 2.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 2.5$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 5000$

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 2.5 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) / 3600 = 0.0001867$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot V GOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 5000 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) \cdot 10^{-6} = 0.00096$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0001867	0.00096

Источник загрязнения: 6008, Автосамосвал КамАЗ-5511

Источник выделения: 6008 01, Автосамосвал КамАЗ-5511

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

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

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

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

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

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

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

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

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, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 1.9$

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

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)0.5 = (1.9 \cdot 10 / 3.6)0.5 = 2.297$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 25$

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, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.8$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 1) = 0.0365$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0365 \cdot (365 - (90 + 60)) = 0.678$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0365	0.678

Источник загрязнения: 6009, Склад ПГС

Источник выделения: 6009 01, Склад ПГС

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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, $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

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, $GMAX = 1.48$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 13000$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.48 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.000967$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 13000 \cdot (1-0.8) = 0.02184$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000967$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.02184 = 0.02184$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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, $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9800$

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, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 9800 \cdot (1-0.8) = 0.796$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 9800 \cdot (365-(90 + 60)) \cdot (1-0.8) = 10.56$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.000967 + 0.796 = 0.797$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.02184 + 10.56 = 10.58$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 10.58 = 4.23$

Максимальный разовый выброс, $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.797 = 0.319$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.319	4.23

Источник загрязнения: 6010, Бульдозер Т-170

Источник выделения: 6010 01, Бульдозер Т-170

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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, $G_{3SR} = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 6.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 13000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 6.5 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.0425$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 13000 \cdot (1-0.8) = 0.2184$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.0425$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.2184 = 0.2184$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 0.2184 = 0.0874$

Максимальный разовый выброс, $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.0425 = 0.017$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.017	0.0874

Источник загрязнения: 6011, Дробильно-сортировочная установка

Источник выделения: 6011 01, Дробильно-сортировочная установка

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, $T = 380$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 106 = 27.75 \cdot 1 \cdot 380 \cdot 3600 / 106 = 37.962$

Тип аппарата очистки: Аппараты мокрой очистки

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 27.75 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.11$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 37.962 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.518$

Итого выбросы от: 001 Дробильно-сортировочная установка

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1.11	1.51848

Источник загрязнения: 6012, Грохот

Источник выделения: 6012 01, 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 (ГИЛ-42, ГИЛ-43, ГИЛ-52)

Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 1.39$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 15.29$

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

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

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 380$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 15.29 \cdot 1 = 15.29$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 106 = 15.29 \cdot 1 \cdot 380 \cdot 3600 / 106 = 20.91672$

Тип аппарата очистки: Аппараты мокрой очистки

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 15.29 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.612$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 20.91672 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.837$

Итого выбросы от: 001 Грохот

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.6116	0.8366688

Источник загрязнения: 6013

Источник выделения: 6013 01, Приемный бункер пескомойки

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.1$

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

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

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, $GMAX = 9.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 19200$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9.6 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.00224$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 19200 \cdot (1 - 0) = 0.00968$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00224$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00968 = 0.00968$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00968 = 0.00387$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00224 = 0.000896$

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)	0.000896	0.00387

Источник загрязнения: 6014

Источник выделения: 6014 01, Питатель пескомойки

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 0.1$

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, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$

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

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 9.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 19200$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9.6 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00224$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 19200 \cdot (1-0) = 0.00968$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.00224$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00968 = 0.00968$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 0.00968 = 0.00387$

Максимальный разовый выброс, $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.00224 = 0.000896$

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)	0.000896	0.00387

Источник загрязнения: 6015

Источник выделения: 6015 01, 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 (ГИЛ-42, ГИЛ-43, ГИЛ-52)

Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), $VO = 1.39$ Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 15.29$ Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$ Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$ Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1000$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G = G \cdot N1 = 15.29 \cdot 1 = 15.29$ Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 106 = 15.29 \cdot 1 \cdot 1000 \cdot 3600 / 106 = 55.044$

Тип аппарата очистки: Аппараты мокрой очистки

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 96$ Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 15.29 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.612$ Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 55.044 \cdot (100 - 96) / 100 = 2.2$

Итого выбросы от: 001 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)	15.29	55.044

Источник загрязнения: 6016

Источник выделения: 6016 01, Ленточный конвейер

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, Q = 0.003

Время работы конвейера, час/год, T = 1000

Ширина ленты конвейера, м, B = 0.65

Длина ленты конвейера, м, L = 3.4

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), K4 = 1

Скорость движения ленты конвейера, м/с, V2 = 5

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5

Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (5 · 5)^{0.5} = 5

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), C5S = 1.26

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 12

Максимальная скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (12 · 5)^{0.5} = 7.75

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

Влажность материала, %, VL = 20

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.01

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), G = КОС · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.4 · 0.003 · 0.65 · 3.4 · 0.01 · 1.38 · 1 · (1-0) = 0.0000365976

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), M = КОС · 3.6 · Q · B · L · T · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10⁻³ = 0.4 · 3.6 · 0.003 · 0.65 · 3.4 · 1000 · 0.01 · 1.26 · 1 · (1-0) · 10⁻³ = 0.00012029472

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)	0.0000365976	0.00012029472

Источник загрязнения: 6017

Источник выделения: 6017 01, Склад песка

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.03$

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

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, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

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

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.11$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 9600$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.11 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0) = 0.02567$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9600 \cdot (1-0) = 4.84$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.02567$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.84 = 4.84$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 4.84 = 1.936$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.02567 = 0.01027$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.01027	1.936

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник выбросов: № 6018

Источник выделения № 001 Заправка топливом

РНД 211.2.02.04-2004 Астана, 2004 г.

Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Климатическая зона:			Средняя
Годовой объем слитого нефтепродукта в резервуар АЗС	Vсл	куб.м	348,84
в осенне-зимний период	Qоз	куб.м	174,42
в весенне-летний период	Qвл	куб.м	174,42
Производительность ТКР при заправке	Vч.мах	куб.м/ч	0,4
Количество одновременно работающих ТКР	N	шт.	1
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин	Cмах.б.а/м	г/куб.м	3,14
Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин			
в осенне-зимний период	Cб.оз	г/куб.м	1,6
в весенне-летний период	Cб.вл	г/куб.м	2,2
Удельные выбросы при проливах	J	г/куб.м.	50
Максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ при заполнении баков автомашин через ТКР	Mб.а/м	г/с	0,000349
Формула: $Mб.а/м = N \cdot Vч.мах \cdot Cмах.б.а/м / 3600 = 1 \cdot 0,4 \cdot 3,14 / 3600 = 0,000349$			
Годовой выброс паров нефтепродуктов в баков автомобилей при заправке	Gб.а	т/год	0,0006628
Формула: $Gб.а = (Cб.оз \cdot Qоз + Cб.вл \cdot Qвл) \cdot 10^{-6} = (1,6 \cdot 174,42 + 2,2 \cdot 174,42) \cdot 10^{-6} = 0,0006628$			
Годовой выброс паров нефтепродуктов при проливах на поверхность при заправке автомашин от ТКР	Gпр.а	т/год	0,008721
Формула: $Gпр.а = 0,5 \cdot J \cdot (Qоз + Qвл) \cdot 10^{-6} = 0,5 \cdot 50 \cdot (174,42 + 174,42) \cdot 10^{-6} = 0,008721$			

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от ТКР		G _{ткр}	т/год	0,009384
Концентрация загрязняющих веществ в парах нефтепродуктов:				
2754	Углеводороды C12-C19	Ci	%	99,57
$G \text{ (т/год)} = C_i * G_{\text{ткр}} / 100 = 99,57 * 0,0093838 / 100 = 0,00934$				
$M \text{ (г/сек)} = C_i * G_{\text{ткр}} / 100 = 99,57 * 0,000349 / 100 = 0,0003$				
0333	Сероводород	Ci	%	0,28
$G \text{ (т/год)} = C_i * G_{\text{ткр}} / 100 = 0,28 * 0,0093838 / 100 = 0,00003$				
$M \text{ (г/сек)} = C_i * G_{\text{ткр}} / 100 = 0,28 * 0,000349 / 100 = 0,00000098$				

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводороды	0,00000098	0,00003
2754	Углеводороды C12-19	0,0003	0,00934

Источник загрязнения: 6019

Источник выделения: 6019 01, Отрезной станок (болгарка)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 200$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.01$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 106 = 3600 \cdot 0.01 \cdot 200 \cdot 1 / 106 = 0.0072$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1 = 0.002$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.018$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 106 = 3600 \cdot 0.018 \cdot 200 \cdot 1 / 106 = 0.01296$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0036$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036	0.01296

2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	0.0072

Источник загрязнения: 6020

Источник выделения: 6020 01, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, KNO₂ = 0.8

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, В = 100

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВМАХ = 0.1

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 16.31

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 10.69

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 106 = 10.69 \cdot 100 / 106 = 0.001069$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00029694444$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 0.92

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 106 = 0.92 \cdot 100 / 106 = 0.000092$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00002555556$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 1.4

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 106 = 1.4 \cdot 100 / 106 = 0.00014$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00003888889$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 106 = 3.3 \cdot 100 / 106 = 0.00033$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00009166667$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 106 = 0.75 \cdot 100 / 106 = 0.000075$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00002083333$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 106 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 100 / 106 = 0.00012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00003333333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 106 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 100 / 106 = 0.0000195$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00000541667$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 106 = 13.3 \cdot 100 / 106 = 0.00133$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00036944444$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00029694444	0.001069
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00002555556	0.000092
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00003333333	0.00012
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000541667	0.0000195
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00036944444	0.00133
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00002083333	0.000075
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00009166667	0.00033
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00003888889	0.00014

Расчет валовых выбросов на 2026-2029 годы

Источник загрязнения: 6001, Бульдозер Т-170

Источник выделения: 6001 01, Бульдозер Т-170

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Вскрышная порода

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

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 = 1.9

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

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, $GMAX = 0.12$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 247$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.12 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.000784$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 247 \cdot (1-0.8) = 0.00415$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000784$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00415 = 0.00415$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00415 = 0.00166$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000784 = 0.0003136$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0003136	0.00166

Источник загрязнения: 6002, Экскаватор типа ВЭКС 30L

Источник выделения: 6002 01, Экскаватор типа ВЭКС 30L

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $_{KOLIV} = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова, $KR1 = 2$

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 2.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.4$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $V_{MAX} = 0.065$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $V_{GOD} = 130$

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \underline{KOLIV} \cdot Q \cdot V_{MAX} \cdot K_3 \cdot K_5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 0.065 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) / 3600 = 0.00000485$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot V_{GOD} \cdot K_{3SR} \cdot K_5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 130 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) \cdot 10^{-6} = 0.00002496$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00000485	0.00002496

Источник загрязнения: 6003, Автосамосвал КамАЗ-5511

Источник выделения: 6003 01, Автосамосвал КамАЗ-5511

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

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

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C_1 = 1.6$

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

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C_2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C_3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N_1 = 1$

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

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 3$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C_7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q_1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K_5 = 0.8$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C_4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V_2 = 10$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.9 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 2.297$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 15$
 Перевозимый материал: Вскрышная порода
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала, %, $VL = 3$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.8$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 90$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.01 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 15 \cdot 1) = 0.0219$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0219 \cdot (365 - (90 + 60)) = 0.407$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0219	0.407

Источник загрязнения: 6004, Отвал вскрышных пород

Источник выделения: 6004 01, Отвал вскрышных пород

Список литературы:

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

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

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: Вскрышная порода

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

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, $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

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, $GMAX = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 247$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.03 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.0000196$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 247 \cdot (1-0.8) = 0.000415$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0000196$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000415 = 0.000415$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Вскрышная порода

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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, $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 8900$

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, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 8900 \cdot (1-0.8) = 0.723$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 8900 \cdot (365-(90 + 60)) \cdot (1-0.8) = 9.59$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0000196 + 0.723 = 0.723$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.000415 + 9.59 = 9.6$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 9.6 = 3.84$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.723 = 0.289$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.289	3.84

Источник загрязнения: 6005, Бульдозер Т-170

Источник выделения: 6005 01, Бульдозер Т-170

Список литературы:

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

Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Вскрышная порода

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

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, $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

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, $GMAX = 0.12$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 247$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.12 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.000784$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 247 \cdot (1-0.8) = 0.00415$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000784$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00415 = 0.00415$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00415 = 0.00166$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000784 = 0.0003136$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0003136	0.00166

Источник загрязнения: 6006, Бульдозер Т-170

Источник выделения: 6006 01, Бульдозер Т-170

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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, $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

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

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 9.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 18200$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9.1 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.0595$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 18200 \cdot (1-0.8) = 0.306$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0595$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.306 = 0.306$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.306 = 0.1224$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0595 = 0.0238$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0238	0.1224

Источник загрязнения: 6007, Экскаватор типа ВЭКС 30L (емкостью ковша 1,6 м³.)

Источник выделения: 6007 01, Экскаватор типа ВЭКС 30L

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $_KOLIV_ = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, $KR1 = 2$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 2.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 3.5$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 7000$

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \text{KOLIV} \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 3.5 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) / 3600 = 0.0002613$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOB \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 7000 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) \cdot 10^{-6} = 0.001344$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0002613	0.001344

Источник загрязнения: 6008, Автосамосвал КамАЗ-5511

Источник выделения: 6008 01, Автосамосвал КамАЗ-5511

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

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

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

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

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

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

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

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

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, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 1.9$

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

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.9 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 2.297$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 25$

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, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.8$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 90

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 1) = 0.0365$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0365 \cdot (365 - (90 + 60)) = 0.678$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0365	0.678

Источник загрязнения: 6009, Склад ПГС

Источник выделения: 6009 01, Склад ПГС

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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, $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

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, $GMAX = 2.08$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 18200

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2.08 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.00136$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 18200 \cdot (1-0.8) = 0.0306$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00136$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0306 = 0.0306$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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, $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9800$

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 = 90

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 9800 \cdot (1-0.8) = 0.796$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 9800 \cdot (365-(90 + 60)) \cdot (1-0.8) = 10.56$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.00136 + 0.796 = 0.797$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0306 + 10.56 = 10.6$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 10.6 = 4.24$

Максимальный разовый выброс, $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.797 = 0.319$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.319	4.24

Источник загрязнения: 6010, Бульдозер Т-170

Источник выделения: 6010 01, Бульдозер Т-170

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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, $G_{3SR} = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.4$

Влажность материала, %, $V_L = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.1$

Высота падения материала, м, $G_B = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 9.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 18200$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - N_J) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9.1 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.0595$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - N_J) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 18200 \cdot (1 - 0.8) = 0.306$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, G_C) = 0.0595$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + M_C = 0 + 0.306 = 0.306$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = \text{КОС} \cdot M = 0.4 \cdot 0.306 = 0.1224$

Максимальный разовый выброс, $G = \text{КОС} \cdot G = 0.4 \cdot 0.0595 = 0.0238$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0238	0.1224

Источник загрязнения: 6011, Дробильно-сортировочная установка

Источник выделения: 6011 01, Дробильно-сортировочная установка

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, $T = 380$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 106 = 27.75 \cdot 1 \cdot 380 \cdot 3600 / 106 = 37.962$

Тип аппарата очистки: Аппараты мокрой очистки

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 27.75 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.11$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 37.962 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.518$

Итого выбросы от: 001 Дробильно-сортировочная установка

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1.11	1.51848

Источник загрязнения: 6012, Грохот

Источник выделения: 6012 01, 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 (ГИЛ-42, ГИЛ-43, ГИЛ-52)

Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 1.39$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 15.29$

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

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

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 380$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 15.29 \cdot 1 = 15.29$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 106 = 15.29 \cdot 1 \cdot 380 \cdot 3600 / 106 = 20.91672$

Тип аппарата очистки: Аппараты мокрой очистки

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 15.29 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.612$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 20.91672 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.837$

Итого выбросы от: 001 Грохот

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.6116	0.8366688

Источник загрязнения: 6013

Источник выделения: 6013 01, Приемный бункер пескомойки

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.1$

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

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

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, $GMAX = 9.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 19200$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9.6 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.00224$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 19200 \cdot (1 - 0) = 0.00968$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00224$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00968 = 0.00968$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00968 = 0.00387$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00224 = 0.000896$

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)	0.000896	0.00387

Источник загрязнения: 6014

Источник выделения: 6014 01, Питатель пескомойки

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 0.1$

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, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$

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

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 9.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 19200$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9.6 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.00224$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 19200 \cdot (1 - 0) = 0.00968$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.00224$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00968 = 0.00968$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 0.00968 = 0.00387$

Максимальный разовый выброс, $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.00224 = 0.000896$

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)	0.000896	0.00387

Источник загрязнения: 6015

Источник выделения: 6015 01, 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 (ГИЛ-42, ГИЛ-43, ГИЛ-52)

Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 1.39$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 15.29$

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

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

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1000$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G = G \cdot N1 = 15.29 \cdot 1 = 15.29$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 106 = 15.29 \cdot 1 \cdot 1000 \cdot 3600 / 106 = 55.044$

Тип аппарата очистки: Аппараты мокрой очистки

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 15.29 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.612$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 55.044 \cdot (100 - 96) / 100 = 2.2$

Итого выбросы от: 001 Грохот

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	15.29	55.044

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

Источник загрязнения: 6016

Источник выделения: 6016 01, Ленточный конвейер

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, Q = 0.003

Время работы конвейера, час/год, T = 1000

Ширина ленты конвейера, м, B = 0.65

Длина ленты конвейера, м, L = 3.4

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), K4 = 1

Скорость движения ленты конвейера, м/с, V2 = 5

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5

Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (5 · 5)^{0.5} = 5

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), C5S = 1.26

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 12

Максимальная скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (12 · 5)^{0.5} = 7.75

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

Влажность материала, %, VL = 20

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.01

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), G = КОС · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.4 · 0.003 · 0.65 · 3.4 · 0.01 · 1.38 · 1 · (1-0) = 0.0000365976

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), M = КОС · 3.6 · Q · B · L · T · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10⁻³ = 0.4 · 3.6 · 0.003 · 0.65 · 3.4 · 1000 · 0.01 · 1.26 · 1 · (1-0) · 10⁻³ = 0.00012029472

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,	0.0000365976	0.00012029472

	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6017

Источник выделения: 6017 01, Склад песка

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.03$

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

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, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $V_L = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

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

Высота падения материала, м, $G_B = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.11$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 9600$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - N_J) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.11 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.02567$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - N_J) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9600 \cdot (1 - 0) = 4.84$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, G_C) = 0.02567$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + M_C = 0 + 4.84 = 4.84$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 4.84 = 1.936$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.02567 = 0.01027$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.01027	1.936

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник выбросов: № 6018

Источник выделения № 001 Заправка топливом

РНД 211.2.02.04-2004 Астана, 2004 г.

Наименование		Обозначение	Ед. изм.	Значение
Климатическая зона:				Средняя
Годовой объем слитого нефтепродукта в резервуар АЗС		$V_{сл}$	куб.м	348,84
	в осенне-зимний период	$Q_{оз}$	куб.м	174,42
	в весенне-летний период	$Q_{вл}$	куб.м	174,42
Производительность ТКР при заправке		$V_{ч.мах}$	куб.м/ч	0,4
Количество одновременно работающих ТКР		N	шт.	1
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин		$C_{мах.б.а/м}$	г/куб.м	3,14
Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин				
	в осенне-зимний период	$C_{б.оз}$	г/куб.м	1,6
	в весенне-летний период	$C_{б.вл}$	г/куб.м	2,2
Удельные выбросы при проливах		J	г/куб.м.	50
Максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ при заполнении баков автомашин через ТКР		$M_{б.а/м}$	г/с	0,000349
Формула: $M_{б.а/м} = N \cdot V_{ч.мах} \cdot C_{мах.б.а/м} / 3600 = 1 \cdot 0,4 \cdot 3,14 / 3600 = 0,000349$				
Годовой выброс паров нефтепродуктов в баков автомобилей при заправке		$G_{б.а}$	т/год	0,0006628
Формула: $G_{б.а} = (C_{б.оз} \cdot Q_{оз} + C_{б.вл} \cdot Q_{вл}) \cdot 10^{-6} = (1,6 \cdot 174,42 + 2,2 \cdot 174,42) \cdot 10^{-6} = 0,0006628$				
Годовой выброс паров нефтепродуктов при проливах на поверхность при заправке автомашин от ТКР		$G_{пр.а}$	т/год	0,008721
Формула: $G_{пр.а} = 0,5 \cdot J \cdot (Q_{оз} + Q_{вл}) \cdot 10^{-6} = 0,5 \cdot 50 \cdot (174,42 + 174,42) \cdot 10^{-6} = 0,008721$				
Годовые выбросы паров нефтепродуктов от ТКР		$G_{ткр}$	т/год	0,009384
Концентрация загрязняющих веществ в парах нефтепродуктов:				
2754	Углеводороды C12-C19	C_i	%	99,57

$G \text{ (т/год)} = C_i \cdot G_{\text{ткр}} / 100 = 99,57 \cdot 0,0093838 / 100 = 0,00934$				
$M \text{ (г/сек)} = C_i \cdot G_{\text{ткр}} / 100 = 99,57 \cdot 0,000349 / 100 = 0,0003$				
0333	Сероводород	C_i	%	0,28
$G \text{ (т/год)} = C_i \cdot G_{\text{ткр}} / 100 = 0,28 \cdot 0,0093838 / 100 = 0,00003$				
$M \text{ (г/сек)} = C_i \cdot G_{\text{ткр}} / 100 = 0,28 \cdot 0,000349 / 100 = 0,00000098$				

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводороды	0,00000098	0,00003
2754	Углеводороды C12-19	0,0003	0,00934

Источник загрязнения: 6019

Источник выделения: 6019 01, Отрезной станок (болгарка)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T_{\text{ф}} = 200$

Число станков данного типа, шт., $K_{\text{OLIV}} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.01$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M_{\text{в}} = 3600 \cdot GV \cdot T_{\text{ф}} \cdot K_{\text{OLIV}} / 106 = 3600 \cdot 0.01 \cdot 200 \cdot 1 / 106 = 0.0072$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G_{\text{м}} = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1 = 0.002$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.018$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M_{\text{в}} = 3600 \cdot GV \cdot T_{\text{ф}} \cdot K_{\text{OLIV}} / 106 = 3600 \cdot 0.018 \cdot 200 \cdot 1 / 106 = 0.01296$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G_{\text{м}} = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0036$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036	0.01296
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	0.0072

Источник загрязнения: 6020

Источник выделения: 6020 01, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $\text{KNO}_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $\text{KNO} = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 100$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 0.1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 16.31$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = \text{GIS} \cdot B / 106 = 10.69 \cdot 100 / 106 = 0.001069$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 10.69 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00029694444$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = \text{GIS} \cdot B / 106 = 0.92 \cdot 100 / 106 = 0.000092$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.92 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00002555556$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = \text{GIS} \cdot B / 106 = 1.4 \cdot 100 / 106 = 0.00014$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 1.4 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00003888889$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 3.3 \cdot 100 / 106 = 0.00033$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.3 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00009166667$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 0.75 \cdot 100 / 106 = 0.000075$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.75 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00002083333$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 106 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 100 / 106 = 0.00012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00003333333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 106 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 100 / 106 = 0.0000195$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00000541667$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 13.3 \cdot 100 / 106 = 0.00133$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00036944444$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00029694444	0.001069

0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00002555556	0.000092
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00003333333	0.00012
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000541667	0.0000195
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00036944444	0.00133
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00002083333	0.000075
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00009166667	0.00033
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00003888889	0.00014

Расчет валовых выбросов на 2030-2033 годы

Источник загрязнения: 6001, Бульдозер Т-170

Источник выделения: 6001 01, Бульдозер Т-170

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Вскрышная порода

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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, $G_{3SR} = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

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, $GMAX = 0.17$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 342$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.17 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.00111$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 342 \cdot (1-0.8) = 0.00575$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00111$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00575 = 0.00575$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00575 = 0.0023$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00111 = 0.000444$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000444	0.0023

Источник загрязнения: 6002, Экскаватор типа ВЭКС 30L

Источник выделения: 6002 01, Экскаватор типа ВЭКС 30L

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова, $KR1 = 2$

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 2.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 0.09$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 180$

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \underline{KOLIV} \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 0.09 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) / 3600 = 0.00000672$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 180 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) \cdot 10^{-6} = 0.00003456$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00000672	0.00003456

Источник загрязнения: 6003, Автосамосвал КамАЗ-5511

Источник выделения: 6003 01, Автосамосвал КамАЗ-5511

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

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

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

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

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

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

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

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

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 3$

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, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 1.9$

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

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.9 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 2.297$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 15$

Перевозимый материал: Вскрышная порода

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

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.8$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.01 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 15 \cdot 1) = 0.0219$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0219 \cdot (365 - (90 + 60)) = 0.407$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0219	0.407

Источник загрязнения: 6004, Отвал вскрышных пород

Источник выделения: 6004 01, Отвал вскрышных пород

Список литературы:

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

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

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: Вскрышная порода

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

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, $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

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, $GMAX = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 342$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.04 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.00002613$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 342 \cdot (1-0.8) = 0.000575$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00002613$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000575 = 0.000575$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Вскрышная порода

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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, $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 8900$

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, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 8900 \cdot (1-0.8) = 0.723$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 8900 \cdot (365-(90 + 60)) \cdot (1-0.8) = 9.59$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.00002613 + 0.723 = 0.723$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.000575 + 9.59 = 9.6$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 9.6 = 3.84$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.723 = 0.289$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.289	3.84

Источник загрязнения: 6005, Бульдозер Т-170

Источник выделения: 6005 01, Бульдозер Т-170

Список литературы:

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

Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Вскрышная порода

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

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, $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

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, $GMAX = 0.17$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 342$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.17 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.00111$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 342 \cdot (1-0.8) = 0.00575$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, G_C) = 0.00111$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + M_C = 0 + 0.00575 = 0.00575$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = K_{OC} \cdot M = 0.4 \cdot 0.00575 = 0.0023$
 Максимальный разовый выброс, $G = K_{OC} \cdot G = 0.4 \cdot 0.00111 = 0.000444$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000444	0.0023

Источник загрязнения: 6006, Бульдозер Т-170

Источник выделения: 6006 01, Бульдозер Т-170

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $K_{OC} = 0.4$

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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, $G_{3SR} = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.4$

Влажность материала, %, $V_L = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 1$

Размер куса материала, мм, $G_7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.1$

Высота падения материала, м, $G_B = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 13$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 26000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 13 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.085$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 26000 \cdot (1-0.8) = 0.437$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.085$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.437 = 0.437$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.437 = 0.1748$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.085 = 0.034$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.034	0.1748

Источник загрязнения: 6007, Экскаватор типа ВЭКС 30L (емкостью ковша 1,6 м³.)

Источник выделения: 6007 01, Экскаватор типа ВЭКС 30L

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $_KOLIV_ = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова, $KR1 = 2$

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 2.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 5$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 10000$

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 5 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) / 3600 = 0.000373$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOB \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 10000 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) \cdot 10^{-6} = 0.00192$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000373	0.00192

Источник загрязнения: 6008, Автосамосвал КамАЗ-5511

Источник выделения: 6008 01, Автосамосвал КамАЗ-5511

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>15 - \leq 20$ тонн

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

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - \leq 10$ км/час

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

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

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

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

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, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 1.9$

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

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.9 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 2.297$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 25$

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, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.8$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 90

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720

Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = $2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 1) = 0.0365$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0365 \cdot (365 - (90 + 60)) = 0.678$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0365	0.678

Источник загрязнения: 6009, Склад ПГС

Источник выделения: 6009 01, Склад ПГС

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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, $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

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, $GMAX = 2.97$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 26000$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2.97 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.00194$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 26000 \cdot (1-0.8) = 0.0437$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00194$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0437 = 0.0437$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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, $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9800$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складировемого 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, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 9800 \cdot (1-0.8) = 0.796$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 9800 \cdot (365-(90 + 60)) \cdot (1-0.8) = 10.56$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.00194 + 0.796 = 0.798$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0437 + 10.56 = 10.6$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 10.6 = 4.24$

Максимальный разовый выброс, $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.798 = 0.319$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.319	4.24

Источник загрязнения: 6010, Бульдозер Т-170

Источник выделения: 6010 01, Бульдозер Т-170

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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, $G_{3SR} = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 13$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 26000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 13 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.085$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 26000 \cdot (1 - 0.8) = 0.437$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.085$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.437 = 0.437$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 0.437 = 0.1748$

Максимальный разовый выброс, $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.085 = 0.034$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.034	0.1748

Источник загрязнения: 6011, Дробильно-сортировочная установка

Источник выделения: 6011 01, Дробильно-сортировочная установка

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, $T = 380$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 106 = 27.75 \cdot 1 \cdot 380 \cdot 3600 / 106 = 37.962$

Тип аппарата очистки: Аппараты мокрой очистки

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 27.75 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.11$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 37.962 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.518$

Итого выбросы от: 001 Дробильно-сортировочная установка

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1.11	1.51848

Источник загрязнения: 6012, Грохот

Источник выделения: 6012 01, 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 (ГИЛ-42, ГИЛ-43, ГИЛ-52)

Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $\text{VO} = 1.39$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 15.29$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $\text{KOLIV} = 1$

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

Время работы одного агрегата, ч/год, $\text{T} = 380$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $\text{G} = G \cdot N1 = 15.29 \cdot 1 = 15.29$

Валовый выброс, т/год, $\text{M} = G \cdot \text{KOLIV} \cdot \text{T} \cdot 3600 / 106 = 15.29 \cdot 1 \cdot 380 \cdot 3600 / 106 = 20.91672$

Тип аппарата очистки: Аппараты мокрой очистки

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $\text{KPD} = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = \text{G} \cdot (100 - \text{KPD}) / 100 = 15.29 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.612$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $\text{M} = \text{M} \cdot (100 - \text{KPD}) / 100 = 20.91672 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.837$

Итого выбросы от: 001 Грохот

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.6116	0.8366688

Источник загрязнения: 6013

Источник выделения: 6013 01, Приемный бункер пескомойки

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

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 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.1$

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

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

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, $GMAX = 9.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 19200$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9.6 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.00224$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 19200 \cdot (1 - 0) = 0.00968$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00224$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00968 = 0.00968$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00968 = 0.00387$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00224 = 0.000896$

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)	0.000896	0.00387

Источник загрязнения: 6014

Источник выделения: 6014 01, Питатель пескомойки

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 0.1$

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, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$

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

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 9.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 19200$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9.6 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.00224$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 19200 \cdot (1 - 0) = 0.00968$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.00224$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00968 = 0.00968$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 0.00968 = 0.00387$

Максимальный разовый выброс, $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.00224 = 0.000896$

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)	0.000896	0.00387

Источник загрязнения: 6015

Источник выделения: 6015 01, 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 (ГИЛ-42, ГИЛ-43, ГИЛ-52)

Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $\_VO\_ = 1.39$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 15.29$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $\_KOLIV\_ = 1$

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

Время работы одного агрегата, ч/год, $\_T\_ = 1000$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $\_G\_ = G \cdot N1 = 15.29 \cdot 1 = 15.29$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G \cdot \_KOLIV\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 106 = 15.29 \cdot 1 \cdot 1000 \cdot 3600 / 106 = 55.044$

Тип аппарата очистки: Аппараты мокрой очистки

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $\_KPD\_ = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = \_G\_ \cdot (100 - \_KPD\_) / 100 = 15.29 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.612$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = \_M\_ \cdot (100 - \_KPD\_) / 100 = 55.044 \cdot (100 - 96) / 100 = 2.2$

Итого выбросы от: 001 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	15.29	55.044

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

Источник загрязнения: 6016

Источник выделения: 6016 01, Ленточный конвейер

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, Q = 0.003

Время работы конвейера, час/год, T = 1000

Ширина ленты конвейера, м, B = 0.65

Длина ленты конвейера, м, L = 3.4

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), K₄ = 1

Скорость движения ленты конвейера, м/с, V₂ = 5

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V₁ = 5

Скорость обдува, м/с, VOB = (V₁ · V₂)^{0.5} = (5 · 5)^{0.5} = 5

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), C_{5S} = 1.26

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, V₁ = 12

Максимальная скорость обдува, м/с, VOB = (V₁ · V₂)^{0.5} = (12 · 5)^{0.5} = 7.75

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

Влажность материала, %, VL = 20

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K₅ = 0.01

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), G = КОС · Q · B · L · K₅ · C₅ · K₄ · (1-NJ) = 0.4 · 0.003 · 0.65 · 3.4 · 0.01 · 1.38 · 1 · (1-0) = 0.0000365976

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), M = КОС · 3.6 · Q · B · L · T · K₅ · C_{5S} · K₄ · (1-NJ) · 10⁻³ = 0.4 · 3.6 · 0.003 · 0.65 · 3.4 · 1000 · 0.01 · 1.26 · 1 · (1-0) · 10⁻³ = 0.00012029472

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,	0.0000365976	0.00012029472

	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6017

Источник выделения: 6017 01, Склад песка

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.03$

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

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, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $V_L = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

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

Высота падения материала, м, $G_B = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.11$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 9600$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - N_J) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.11 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.02567$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - N_J) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9600 \cdot (1 - 0) = 4.84$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, G_C) = 0.02567$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + M_C = 0 + 4.84 = 4.84$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 4.84 = 1.936$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.02567 = 0.01027$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.01027	1.936

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник выбросов: № 6018

Источник выделения № 001 Заправка топливом

РНД 211.2.02.04-2004 Астана, 2004 г.

Наименование		Обозначение	Ед. изм.	Значение
Климатическая зона:				Средняя
Годовой объем слитого нефтепродукта в резервуар АЗС		$V_{сл}$	куб.м	348,84
	в осенне-зимний период	$Q_{оз}$	куб.м	174,42
	в весенне-летний период	$Q_{вл}$	куб.м	174,42
Производительность ТКР при заправке		$V_{ч.мах}$	куб.м/ч	0,4
Количество одновременно работающих ТКР		N	шт.	1
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин		$C_{мах.б.а/м}$	г/куб.м	3,14
Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин				
	в осенне-зимний период	$C_{б.оз}$	г/куб.м	1,6
	в весенне-летний период	$C_{б.вл}$	г/куб.м	2,2
Удельные выбросы при проливах		J	г/куб.м.	50
Максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ при заполнении баков автомашин через ТКР		$M_{б.а/м}$	г/с	0,000349
Формула: $M_{б.а/м} = N \cdot V_{ч.мах} \cdot C_{мах.б.а/м} / 3600 = 1 \cdot 0,4 \cdot 3,14 / 3600 = 0,000349$				
Годовой выброс паров нефтепродуктов в баков автомобилей при заправке		$G_{б.а}$	т/год	0,0006628
Формула: $G_{б.а} = (C_{б.оз} \cdot Q_{оз} + C_{б.вл} \cdot Q_{вл}) \cdot 10^{-6} = (1,6 \cdot 174,42 + 2,2 \cdot 174,42) \cdot 10^{-6} = 0,0006628$				
Годовой выброс паров нефтепродуктов при проливах на поверхность при заправке автомашин от ТКР		$G_{пр.а}$	т/год	0,008721
Формула: $G_{пр.а} = 0,5 \cdot J \cdot (Q_{оз} + Q_{вл}) \cdot 10^{-6} = 0,5 \cdot 50 \cdot (174,42 + 174,42) \cdot 10^{-6} = 0,008721$				
Годовые выбросы паров нефтепродуктов от ТКР		$G_{ткр}$	т/год	0,009384
Концентрация загрязняющих веществ в парах нефтепродуктов:				
2754	Углеводороды C12-C19	C_i	%	99,57

$G \text{ (т/год)} = C_i \cdot G_{\text{ткр}} / 100 = 99,57 \cdot 0,0093838 / 100 = 0,00934$				
$M \text{ (г/сек)} = C_i \cdot G_{\text{ткр}} / 100 = 99,57 \cdot 0,000349 / 100 = 0,0003$				
0333	Сероводород	C_i	%	0,28
$G \text{ (т/год)} = C_i \cdot G_{\text{ткр}} / 100 = 0,28 \cdot 0,0093838 / 100 = 0,00003$				
$M \text{ (г/сек)} = C_i \cdot G_{\text{ткр}} / 100 = 0,28 \cdot 0,000349 / 100 = 0,00000098$				

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводороды	0,00000098	0,00003
2754	Углеводороды C12-19	0,0003	0,00934

Источник загрязнения: 6019

Источник выделения: 6019 01, Отрезной станок (болгарка)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T_{\text{ф}} = 200$

Число станков данного типа, шт., $K_{\text{OLIV}} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.01$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M_{\text{в}} = 3600 \cdot GV \cdot T_{\text{ф}} \cdot K_{\text{OLIV}} / 106 = 3600 \cdot 0.01 \cdot 200 \cdot 1 / 106 = 0.0072$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G_{\text{м}} = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1 = 0.002$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.018$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M_{\text{в}} = 3600 \cdot GV \cdot T_{\text{ф}} \cdot K_{\text{OLIV}} / 106 = 3600 \cdot 0.018 \cdot 200 \cdot 1 / 106 = 0.01296$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G_{\text{м}} = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0036$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036	0.01296
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	0.0072

Источник загрязнения: 6020

Источник выделения: 6020 01, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $\text{KNO}_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $\text{KNO} = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 100$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 0.1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 16.31$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = \text{GIS} \cdot B / 106 = 10.69 \cdot 100 / 106 = 0.001069$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 10.69 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00029694444$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = \text{GIS} \cdot B / 106 = 0.92 \cdot 100 / 106 = 0.000092$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.92 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00002555556$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = \text{GIS} \cdot B / 106 = 1.4 \cdot 100 / 106 = 0.00014$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 1.4 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00003888889$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 3.3 \cdot 100 / 106 = 0.00033$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.3 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00009166667$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 0.75 \cdot 100 / 106 = 0.000075$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.75 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00002083333$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 106 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 100 / 106 = 0.00012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00003333333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 106 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 100 / 106 = 0.0000195$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00000541667$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 13.3 \cdot 100 / 106 = 0.00133$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00036944444$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00029694444	0.001069
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00002555556	0.000092
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00003333333	0.00012
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000541667	0.0000195

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00036944444	0.00133
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00002083333	0.000075
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00009166667	0.00033
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00003888889	0.00014

Расчет валовых выбросов на 2034 год

Источник загрязнения: 6001, Бульдозер Т-170

Источник выделения: 6001 01, Бульдозер Т-170

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Вскрышная порода

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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, $G_{3SR} = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.29$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 589$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.29 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.001895$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 589 \cdot (1-0.8) = 0.0099$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.001895$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0099 = 0.0099$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0099 = 0.00396$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.001895 = 0.000758$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000758	0.00396

Источник загрязнения: 6002, Экскаватор типа ВЭКС 30L

Источник выделения: 6002 01, Экскаватор типа ВЭКС 30L

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $_{KOLIV} = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова, $KR1 = 2$

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 2.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 1$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.4$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $V_{MAX} = 0.15$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $V_{GOD} = 310$

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \frac{KOLIV}{Q} \cdot V_{MAX} \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 0.15 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) / 3600 = 0.0000112$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot V_{GOD} \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 310 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) \cdot 10^{-6} = 0.0000595$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0000112	0.0000595

Источник загрязнения: 6003, Автосамосвал КамАЗ-5511

Источник выделения: 6003 01, Автосамосвал КамАЗ-5511

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

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

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

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

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

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

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

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

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 3$

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, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 1.9$

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

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)0.5 = (1.9 \cdot 10 / 3.6)0.5 = 2.297$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 15$

Перевозимый материал: Вскрышная порода

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

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.8$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.01 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 15 \cdot 1) = 0.0219$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0219 \cdot (365 - (90 + 60)) = 0.407$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0219	0.407

Источник загрязнения: 6004, Отвал вскрышных пород

Источник выделения: 6004 01, Отвал вскрышных пород

Список литературы:

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

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

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: Вскрышная порода

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

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, $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

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, $GMAX = 0.29$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 589$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.29 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.0001895$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 589 \cdot (1-0.8) = 0.00099$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0001895$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00099 = 0.00099$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Вскрышная порода

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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, $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 8900$

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, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 8900 \cdot (1-0.8) = 0.723$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 8900 \cdot (365-(90 + 60)) \cdot (1-0.8) = 9.59$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0001895 + 0.723 = 0.723$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00099 + 9.59 = 9.6$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 9.6 = 3.84$

Максимальный разовый выброс, $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.723 = 0.289$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.289	3.84

Источник загрязнения: 6005, Бульдозер Т-170

Источник выделения: 6005 01, Бульдозер Т-170

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Вскрышная порода

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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, $G_{3SR} = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.4$

Влажность материала, %, $V_L = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.1$

Высота падения материала, м, $G_B = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.29$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 589$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - N_J) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.29 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.001895$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - N_J) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 589 \cdot (1 - 0.8) = 0.0099$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, G_C) = 0.001895$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + M_C = 0 + 0.0099 = 0.0099$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0099 = 0.00396$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.001895 = 0.000758$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000758	0.00396

Источник загрязнения: 6006, Бульдозер Т-170

Источник выделения: 6006 01, Бульдозер Т-170

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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, $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

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, $GMAX = 22.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 44200$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 22.1 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.1444$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 44200 \cdot (1-0.8) = 0.743$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1444$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.743 = 0.743$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.743 = 0.297$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1444 = 0.0578$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0578	0.297

Источник загрязнения: 6007, Экскаватор типа ВЭКС 30L (емкостью ковша 1,6 м³.)

Источник выделения: 6007 01, Экскаватор типа ВЭКС 30L

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $_{KOLIV} = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодряконова, $KR1 = 2$

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 2.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 8.5$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 17000$

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 8.5 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) / 3600 = 0.000635$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot V GOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 17000 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) \cdot 10^{-6} = 0.003264$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000635	0.003264

Источник загрязнения: 6008, Автосамосвал КамАЗ-5511

Источник выделения: 6008 01, Автосамосвал КамАЗ-5511

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

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

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

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

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

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

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

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

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, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 1.9$

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

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)0.5 = (1.9 \cdot 10 / 3.6)0.5 = 2.297$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 25$

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, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.8$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 1) = 0.0365$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0365 \cdot (365 - (90 + 60)) = 0.678$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0365	0.678

Источник загрязнения: 6009, Склад ПГС

Источник выделения: 6009 01, Склад ПГС

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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, $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

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, $GMAX = 5.05$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 44200$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5.05 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.0033$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 44200 \cdot (1-0.8) = 0.0743$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0033$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0743 = 0.0743$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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, $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9800$

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, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 9800 \cdot (1-0.8) = 0.796$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 9800 \cdot (365-(90 + 60)) \cdot (1-0.8) = 10.56$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0033 + 0.796 = 0.8$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0743 + 10.56 = 10.63$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 10.63 = 4.25$

Максимальный разовый выброс, $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.8 = 0.32$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.32	4.25

Источник загрязнения: 6010, Бульдозер Т-170

Источник выделения: 6010 01, Бульдозер Т-170

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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, $G_{3SR} = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 22.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 44200$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 22.1 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.1444$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 44200 \cdot (1 - 0.8) = 0.743$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.1444$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.743 = 0.743$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 0.743 = 0.297$

Максимальный разовый выброс, $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.1444 = 0.0578$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0578	0.297

Источник загрязнения: 6011, Дробильно-сортировочная установка

Источник выделения: 6011 01, Дробильно-сортировочная установка

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, $T = 380$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 106 = 27.75 \cdot 1 \cdot 380 \cdot 3600 / 106 = 37.962$

Тип аппарата очистки: Аппараты мокрой очистки

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 27.75 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.11$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 37.962 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.518$

Итого выбросы от: 001 Дробильно-сортировочная установка

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1.11	1.51848

Источник загрязнения: 6012, Грохот

Источник выделения: 6012 01, 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 (ГИЛ-42, ГИЛ-43, ГИЛ-52)

Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $\text{VO} = 1.39$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 15.29$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $\text{KOLIV} = 1$

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

Время работы одного агрегата, ч/год, $\text{T} = 380$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $\text{G} = G \cdot N1 = 15.29 \cdot 1 = 15.29$

Валовый выброс, т/год, $\text{M} = G \cdot \text{KOLIV} \cdot \text{T} \cdot 3600 / 106 = 15.29 \cdot 1 \cdot 380 \cdot 3600 / 106 = 20.91672$

Тип аппарата очистки: Аппараты мокрой очистки

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $\text{KPD} = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = \text{G} \cdot (100 - \text{KPD}) / 100 = 15.29 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.612$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $\text{M} = \text{M} \cdot (100 - \text{KPD}) / 100 = 20.91672 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.837$

Итого выбросы от: 001 Грохот

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.6116	0.8366688

Источник загрязнения: 6013

Источник выделения: 6013 01, Приемный бункер пескомойки

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $\text{КОС} = 0.4$

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $\text{K1} = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 0.1$

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, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$

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

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 9.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 19200$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9.6 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.00224$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 19200 \cdot (1 - 0) = 0.00968$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.00224$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00968 = 0.00968$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00968 = 0.00387$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00224 = 0.000896$

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)	0.000896	0.00387

Источник загрязнения: 6014

Источник выделения: 6014 01, Питатель пескомойки

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 0.1$

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, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$

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

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 9.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 19200$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9.6 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.00224$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 19200 \cdot (1 - 0) = 0.00968$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.00224$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00968 = 0.00968$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 0.00968 = 0.00387$

Максимальный разовый выброс, $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.00224 = 0.000896$

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)	0.000896	0.00387

Источник загрязнения: 6015

Источник выделения: 6015 01, 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 (ГИЛ-42, ГИЛ-43, ГИЛ-52)

Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 1.39$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 15.29$

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

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

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1000$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G = G \cdot N1 = 15.29 \cdot 1 = 15.29$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 106 = 15.29 \cdot 1 \cdot 1000 \cdot 3600 / 106 = 55.044$

Тип аппарата очистки: Аппараты мокрой очистки

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 15.29 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.612$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 55.044 \cdot (100 - 96) / 100 = 2.2$

Итого выбросы от: 001 Грохот

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	15.29	55.044

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

Источник загрязнения: 6016

Источник выделения: 6016 01, Ленточный конвейер

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, Q = 0.003

Время работы конвейера, час/год, T = 1000

Ширина ленты конвейера, м, B = 0.65

Длина ленты конвейера, м, L = 3.4

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), K4 = 1

Скорость движения ленты конвейера, м/с, V2 = 5

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5

Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (5 · 5)^{0.5} = 5

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), C5S = 1.26

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 12

Максимальная скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (12 · 5)^{0.5} = 7.75

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

Влажность материала, %, VL = 20

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.01

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), G = КОС · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.4 · 0.003 · 0.65 · 3.4 · 0.01 · 1.38 · 1 · (1-0) = 0.0000365976

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), M = КОС · 3.6 · Q · B · L · T · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10⁻³ = 0.4 · 3.6 · 0.003 · 0.65 · 3.4 · 1000 · 0.01 · 1.26 · 1 · (1-0) · 10⁻³ = 0.00012029472

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,	0.0000365976	0.00012029472

	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6017

Источник выделения: 6017 01, Склад песка

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.03$

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

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, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $V_L = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

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

Высота падения материала, м, $G_B = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.11$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 9600$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - N_J) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.11 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.02567$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - N_J) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9600 \cdot (1 - 0) = 4.84$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, G_C) = 0.02567$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + M_C = 0 + 4.84 = 4.84$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 4.84 = 1.936$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.02567 = 0.01027$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.01027	1.936

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник выбросов: № 6018

Источник выделения № 001 Заправка топливом

РНД 211.2.02.04-2004 Астана, 2004 г.

Наименование		Обозначение	Ед. изм.	Значение
Климатическая зона:				Средняя
Годовой объем слитого нефтепродукта в резервуар АЗС		$V_{сл}$	куб.м	348,84
	в осенне-зимний период	$Q_{оз}$	куб.м	174,42
	в весенне-летний период	$Q_{вл}$	куб.м	174,42
Производительность ТКР при заправке		$V_{ч.мах}$	куб.м/ч	0,4
Количество одновременно работающих ТКР		N	шт.	1
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин		$C_{мах.б.а/м}$	г/куб.м	3,14
Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин				
	в осенне-зимний период	$C_{б.оз}$	г/куб.м	1,6
	в весенне-летний период	$C_{б.вл}$	г/куб.м	2,2
Удельные выбросы при проливах		J	г/куб.м.	50
Максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ при заполнении баков автомашин через ТКР		$M_{б.а/м}$	г/с	0,000349
Формула: $M_{б.а/м} = N \cdot V_{ч.мах} \cdot C_{мах.б.а/м} / 3600 = 1 \cdot 0,4 \cdot 3,14 / 3600 = 0,000349$				
Годовой выброс паров нефтепродуктов в баков автомобилей при заправке		$G_{б.а}$	т/год	0,0006628
Формула: $G_{б.а} = (C_{б.оз} \cdot Q_{оз} + C_{б.вл} \cdot Q_{вл}) \cdot 10^{-6} = (1,6 \cdot 174,42 + 2,2 \cdot 174,42) \cdot 10^{-6} = 0,0006628$				
Годовой выброс паров нефтепродуктов при проливах на поверхность при заправке автомашин от ТКР		$G_{пр.а}$	т/год	0,008721
Формула: $G_{пр.а} = 0,5 \cdot J \cdot (Q_{оз} + Q_{вл}) \cdot 10^{-6} = 0,5 \cdot 50 \cdot (174,42 + 174,42) \cdot 10^{-6} = 0,008721$				
Годовые выбросы паров нефтепродуктов от ТКР		$G_{ткр}$	т/год	0,009384
Концентрация загрязняющих веществ в парах нефтепродуктов:				
2754	Углеводороды C12-C19	C_i	%	99,57

$G \text{ (т/год)} = C_i \cdot G_{\text{ткр}} / 100 = 99,57 \cdot 0,0093838 / 100 = 0,00934$				
$M \text{ (г/сек)} = C_i \cdot G_{\text{ткр}} / 100 = 99,57 \cdot 0,000349 / 100 = 0,0003$				
0333	Сероводород	C_i	%	0,28
$G \text{ (т/год)} = C_i \cdot G_{\text{ткр}} / 100 = 0,28 \cdot 0,0093838 / 100 = 0,00003$				
$M \text{ (г/сек)} = C_i \cdot G_{\text{ткр}} / 100 = 0,28 \cdot 0,000349 / 100 = 0,00000098$				

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводороды	0,00000098	0,00003
2754	Углеводороды C12-19	0,0003	0,00934

Источник загрязнения: 6019

Источник выделения: 6019 01, Отрезной станок (болгарка)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T_{\text{ф}} = 200$

Число станков данного типа, шт., $K_{\text{OLIV}} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.01$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M_{\text{в}} = 3600 \cdot GV \cdot T_{\text{ф}} \cdot K_{\text{OLIV}} / 106 = 3600 \cdot 0.01 \cdot 200 \cdot 1 / 106 = 0.0072$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G_{\text{м}} = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1 = 0.002$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.018$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M_{\text{в}} = 3600 \cdot GV \cdot T_{\text{ф}} \cdot K_{\text{OLIV}} / 106 = 3600 \cdot 0.018 \cdot 200 \cdot 1 / 106 = 0.01296$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G_{\text{м}} = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0036$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036	0.01296
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	0.0072

Источник загрязнения: 6020

Источник выделения: 6020 01, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $\text{KNO}_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $\text{KNO} = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 100$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 0.1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 16.31$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\text{M} = \text{GIS} \cdot B / 106 = 10.69 \cdot 100 / 106 = 0.001069$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\text{G} = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 10.69 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00029694444$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\text{M} = \text{GIS} \cdot B / 106 = 0.92 \cdot 100 / 106 = 0.000092$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\text{G} = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.92 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00002555556$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\text{M} = \text{GIS} \cdot B / 106 = 1.4 \cdot 100 / 106 = 0.00014$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\text{G} = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 1.4 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00003888889$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 3.3 \cdot 100 / 106 = 0.00033$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.3 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00009166667$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 0.75 \cdot 100 / 106 = 0.000075$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.75 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00002083333$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 106 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 100 / 106 = 0.00012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00003333333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 106 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 100 / 106 = 0.0000195$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00000541667$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 13.3 \cdot 100 / 106 = 0.00133$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00036944444$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00029694444	0.001069
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00002555556	0.000092
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00003333333	0.00012
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000541667	0.0000195

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00036944444	0.00133
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00002083333	0.000075
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00009166667	0.00033
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00003888889	0.00014

Раздел 8. Проведение расчётов рассеивания

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

Метеорологические характеристики и коэффициенты в расчетах рассеивания по источникам выбросов приняты с учетом требований РНД 211.2.01.01-97 и «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» Приложение №18 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Таблица 8.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	25.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-25.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	14.0
СВ	8.0
В	6.0
ЮВ	14.0
Ю	29.0
ЮЗ	11.0
З	10.0
СЗ	8.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

8.2. Результаты расчётов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учётом перспективы развития

Расчет выбросов загрязняющих веществ был посчитан с помощью программного комплекса ЭРА v3.0 (сборка 351) ООО НЛП «Логос-Плюс».

На основании плана горных работ при проведении горных работ на объекте будут задействованы 12 неорганизованных источников загрязнения воздушного бассейна, которые выбрасывают 8 наименований загрязняющих веществ (с учетом выбросов от автотранспорта) в объеме 24,6522108 тонн/год.

Статья 199 пункта 5. ЭК РК от 2 января 2021 года «Передвижным источником признается транспортное средство или иное передвижное средство, техника или установка, оснащенные двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах

топлива, и способные осуществлять выброс как в стационарном положении, так и в процессе передвижения».

Нормативы выбросов загрязняющих веществ устанавливаются без учета выбросов от передвижных источников, так как согласно статьи 202 пункта 17 ЭК РК от 2 января 2021 года «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются». Плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников, производится по фактическому расходу топлива.

Расчёт максимальных приземных концентраций произведен для 8 веществ из 8 выбрасываемых, в то числе по фоновым концентрациям загрязняющих веществ.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций в таблице 1.2.

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г.

Посты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в районе расположения предприятия отсутствуют.

Расчет величин концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, проводился на расчетном прямоугольнике, санитарно-защитной зоне 300 м, на границе области воздействия и на контрольных точках на границе СЗЗ по направлениям сторон света.

На жилой зоне расчет загрязнения атмосферы не проводился, так как ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 2459 м от территории месторождения.

Расчеты загрязнения атмосферы проводились по максимально возможным выбросам вредных веществ, при максимальной загрузке технологического оборудования с учетом коэффициента одновременности работы оборудования. В качестве исходного периода рассматривается 2025 год (существующее положение); также выполнен расчет загрязнения с учетом всех планируемых мероприятий в период с 2025-2034 гг.

Расчеты концентраций ЗВ были проведены для основного технологического оборудования на максимальный период режима работы предприятия, когда наблюдается наибольшая его нагрузка.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ произведены на период максимальных выбросов и от двигателей передвижных источников.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период горных работ показывают, что выбросы от всех источников загрязняющих веществ не превышают критериев качества атмосферного воздуха, тем самым соблюдаются нормативы ПДК, согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (далее – СП № ҚР ДСМ-2).

Результаты расчета величин приземных концентраций представлены в сводной таблице результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ.

Анализ результатов расчетов рассеивания в атмосфере загрязняющих веществ показывает, что выбросы всех источников площадки не превышают критериев качества атмосферного воздуха и их значения предлагаются в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ).

Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников и параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ приведены в таблицах 1.4.-1.5. соответственно.

Результаты расчета величин приземных концентраций представлены в сводной таблице результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ.

Таблица 8.2 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Жамбылска область, План горных работ м/р ПГС Косуак 2025 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость прове- дения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		0,00029694444	2	0,0007	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		0,00002555556	2	0,0026	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,00003333333	2	0,0002	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,00000541667	2	0,000013542	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			0,00000098	2	0,0001	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,00036944444	2	0,000073889	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,0003	2	0,0003	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,0036	2	0,0072	Нет
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,05		0,01027	2	0,0685	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3,03647591649	2	10,1216	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04	0,002	2	0,05	Нет

Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,00002083333	2	0,001	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		0,00009166667	2	0,0005	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,00002083333	2	0,001	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		0,00009166667	2	0,0005	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н_і*М_і)/Сумма(М_і), где Н_і - фактическая высота ИЗА, М_і - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДК_{м.р.} берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДК_{с.с.}								

0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,00002083333	2	0,001	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		0,00009166667	2	0,0005	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

[illegible]

0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,00002083333	2	0,001	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		0,00009166667	2	0,0005	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Таблица 8.3 Сводная таблица результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ

Город: 008 Жамбылска область

Объект: 0003 План горных работ м/р ПГС Косуак 2025 год

Вар.расч.: 1 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	17,502146	0,600504	0,069064	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1,010211	1487	0,3	3

Город: 008 Жамбылска область

Объект: 0003 План горных работ м/р ПГС Косуак 2026-2029 год

Вар.расч.: 2 2026_0 год без учета воздухоохраных мероприятий, запланированных на этот год

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	32,504791	0,803455	0,158888	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1,641494	1487	0,3	3

Город: 008 Жамбылска область

Объект: 0003 План горных работ м/р ПГС Косуак 2030-2033 год

Вар.расч.: 3 2030_0 год без учета воздухоохраных мероприятий, запланированных на этот год

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	38,689781	0,803922	0,186484	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1,648078	1487	0,3	3

Город: 008 Жамбылска область

Объект: 0003 План горных работ м/р ПГС Косуак 2034 год

Вар.расч.: 4 2034_0 год без учета воздухоохраных мероприятий, запланированных на этот год

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	29,391445	1,287518	0,21463	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1,595729	1487	0,3	3

Анализ результатов расчетов показывает, что превышение предельно допустимых концентраций (ПДК) по загрязняющим веществам на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) не наблюдается.

8.2.1. Ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона

По результатам расчетов величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе построены ситуационные карты-схемы с нанесенными на нее изолиниями расчетных концентраций.

В таблице 8.4. представлен перечень источников выбросов, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

Ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона приведены в приложении 2 (расчет максимальных приземных концентраций).

8.2.2. Максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г. (реализованного в ПК «ЭРА») в условиях реально возможного совпадения по времени операций с учетом периода года.

Результаты расчёта уровня загрязнения атмосферы для каждого вещества и для групп суммации приведены в приложении 2 (расчет максимальных приземных концентраций).

Таблица 8.4 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Жамбылска область, План горных работ м/р ПГС Косуак 2025 год

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно- защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2025 год.)									
Загрязняющие вещества:									
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,0690645/0,0207194		-57/- 583	6010 6003 6006		59,9 20,3 11,6	производство: Добычные работы,Цех 1, Участок 01 производство: Вскрышные работы,Цех 1, Участок 01 производство: Добычные работы,Цех 1, Участок 01

Примечание: в пределах воздействия предприятия жилая зона отсутствует

Жамбылска область, План горных работ м/р ПГС Косуак 2026-2029 год

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно- защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Перспектива (начало 2026 года)									
Загрязняющие вещества:									
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,1588884/0,0476665		-125/ -554	6008 6010 6003		50,3 34,3 8,7	производство: Добычные работы,Цех 1, Участок 01 производство: Добычные работы,Цех 1, Участок 01 производство: Вскрышные работы,Цех 1, Участок 01

Примечание: в пределах воздействия предприятия жилая зона отсутствует

Жамбылска область, План горных работ м/р ПГС Косуак 2030-2033 год

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно- защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Перспектива (начало 2030 года)									
Загрязняющие вещества:									
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,1864839/0,0559452		-128/ -553	6010 6008 6006		42,9 41,3 8,6	производство: Добычные работы,Цех 1, Участок 01 производство: Добычные работы,Цех 1, Участок 01 производство: Добычные работы,Цех 1, Участок 01

Примечание: в пределах воздействия предприятия жилая зона отсутствует

Жамбылска область, План горных работ м/р ПГС Косуак 2034 год

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно- защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Перспектива (начало 2034 года)									
Загрязняющие вещества:									
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,2146299/0,064389		-59/- 583	6010 6008		64,5 35,2	производство: Добычные работы,Цех 1, Участок 01 производство: Добычные работы,Цех 1, Участок 01

Примечание: в пределах воздействия предприятия жилая зона отсутствует

8.2.3. Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Мероприятием по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшения её качества.

К мероприятиям по охране окружающей относятся мероприятия:

1. направленные на обеспечение экологической безопасности;
2. улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
3. способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
4. предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
5. совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среду, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей средой;
6. развивающий производственный экологический контроль;
7. формирующие информационные системы в области охраны окружающей среды и способствующие представлению экологической информации;
8. способствующие пропаганде экологических знаний, экологическому образованию и просвещению для устойчивого развития.

На существующее положение, как показали результаты расчёта максимальных концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, превышении расчётных максимальных приземных концентрации загрязняющих веществ над значениями ПДК м.р. не наблюдается.

Поэтому, в соответствии с Приложением 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗР. мероприятия, разрабатываемые для объекта, носят в основном организационно-технический характер, и заключается в следующем:

- Благоустройство и озеленение санитарно-защитной зоны предприятия;
- Проведение производственного экологического контроля путём мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха.

Таблица 8.5 План технических мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (допустимых сбросов)

Жамбылска область, План горных работ м/р ПГС Косуак 2025-2034 год

Наименование мероприятий	Наименование вещества	N источника выброса на карте схеме объекта	Значение выбросов				Сроки выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятия		после реализации мероприятия		начало	окончание	капиталовлож.	основная деятельность
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Применение средств пылеподавления	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6001	0,000444	0,0023	0,000444	0,0023	3 кв 2025	4кв 2034		
		6002	0,00000672	0,00003456	0,00000672	0,00003456	3 кв 2025	4кв 2034		
		6003	0,0219	0,407	0,0219	0,407	3 кв 2025	4кв 2034		
		6004	0,289	3,84	0,289	3,84	3 кв 2025	4кв 2034		
		6005	0,000444	0,0023	0,000444	0,0023	3 кв 2025	4кв 2034		
		6006	0,034	0,1748	0,034	0,1748	3 кв 2025	4кв 2034		
		6007	0,000373	0,00192	0,000373	0,00192	3 кв 2025	4кв 2034		
		6008	0,0365	0,678	0,0365	0,678	3 кв 2025	4кв 2034		

234

		6009	0,319	234 4,24	0,319	4,24	3 кв 2025	4кв 2034		
		6010	0,034	0,1748	0,034	0,1748	3 кв 2025	4кв 2034		
		6011	1,11	1,51848	1,11	1,51848	3 кв 2025	4кв 2034		
		6012	0,6116	0,8366688	0,6116	0,8366688	3 кв 2025	4кв 2034		
		6013	0,000896	0,00387	0,000896	0,00387	3 кв 2025	4кв 2034		
		6014	0,000896	0,00387	0,000896	0,00387	3 кв 2025	4кв 2034		
		6015	0,612	2,2	0,612	2,2	3 кв 2025	4кв 2034		
		6016	0,0000365976	0,0001202947 2	0,0000365976	0,0001202947 2	3 кв 2025	4кв 2034		
	(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	6017	0,01027	1,936	0,01027	1,936	3 кв 2025	4кв 2034		
	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6018	0,00000098	0,00003	0,00000098	0,00003	3 кв 2025	4кв 2034		
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,0003	0,00934	0,0003	0,00934	3 кв 2025	4кв 2034		
	(2902) Взвешенные частицы (116)	6019	0,0036	0,01296	0,0036	0,01296	3 кв 2025	4кв 2034		
	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0,002	0,0072	0,002	0,0072	3 кв 2025	4кв 2034		

(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	6020	0,0002969444 4	0,001069	0,0002969444 4	0,001069	3 кв 2025	4кв 2034		
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,0000255555 6	0,000092	0,0000255555 6	0,000092	3 кв 2025	4кв 2034		
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,0000333333 3	0,00012	0,0000333333 3	0,00012	3 кв 2025	4кв 2034		
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,0000054166 7	0,0000195	0,0000054166 7	0,0000195	3 кв 2025	4кв 2034		
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,0003694444 4	0,00133	0,0003694444 4	0,00133	3 кв 2025	4кв 2034		
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,0000208333 3	0,000075	0,0000208333 3	0,000075	3 кв 2025	4кв 2034		
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,0000916666 7	0,00033	0,0000916666 7	0,00033	3 кв 2025	4кв 2034		

236

	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,0000388888 9	0,00014	0,0000388888 9	0,00014	3 кв 2025	4кв 2034		
	В целом по объекту в результате всех мероприятий:		3,0881493809 3	16,052869154 7	3,0881493809 3	16,052869154 7	3 кв 2025	4кв 2034		

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

Согласно п. 7 гл. 1 Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Согласно п. 18 гл. 2 Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для всех штатных (регламентных) условий эксплуатации стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категорий, при их максимальной нагрузке (мощности), предусмотренной проектными и техническими документами, в том числе при условии нормального (регламентного) функционирования всех систем и устройств вентиляции и установок очистки газа.

Согласно п. 20 гл. 2 Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

На основании проведенного расчёта максимальных приземных концентрации выбросы загрязняющих веществ классифицировать как предельно допустимы, срок достижения нормативов допустимых выбросов в атмосферу – 2025 г.

Таблица 8.6 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жамбылска область, План горных работ м/р ПГС Косуак 2025 год

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2025 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)								
Не организованные источники								
Добычные работы	6020	0,000296944	0,001069	0,000296944	0,001069	0,000296944	0,001069	2025
Итого:		0,000296944	0,001069	0,000296944	0,001069	0,000296944	0,001069	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000296944	0,001069	0,000296944	0,001069	0,000296944	0,001069	2025
0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Не организованные источники								
Добычные работы	6020	2,55556E-05	0,000092	2,55556E-05	0,000092	2,55556E-05	0,000092	2025
Итого:		2,55556E-05	0,000092	2,55556E-05	0,000092	2,55556E-05	0,000092	
Всего по загрязняющему веществу:		2,55556E-05	0,000092	2,55556E-05	0,000092	2,55556E-05	0,000092	2025
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Не организованные источники								
Добычные работы	6020	3,33333E-05	0,00012	3,33333E-05	0,00012	3,33333E-05	0,00012	2025
Итого:		3,33333E-05	0,00012	3,33333E-05	0,00012	3,33333E-05	0,00012	
Всего по загрязняющему веществу:		3,33333E-05	0,00012	3,33333E-05	0,00012	3,33333E-05	0,00012	2025
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Не организованные источники								
Добычные работы	6020	5,41667E-06	0,0000195	5,41667E-06	0,0000195	5,41667E-06	0,0000195	2025
Итого:		5,41667E-06	0,0000195	5,41667E-06	0,0000195	5,41667E-06	0,0000195	
Всего по загрязняющему веществу:		5,41667E-06	0,0000195	5,41667E-06	0,0000195	5,41667E-06	0,0000195	2025

0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Не организованные источники								
Добычные работы	6018	0,00000098	0,00003	0,00000098	0,00003	0,00000098	0,00003	2025
Итого:		0,00000098	0,00003	0,00000098	0,00003	0,00000098	0,00003	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00000098	0,00003	0,00000098	0,00003	0,00000098	0,00003	2025
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Не организованные источники								
Добычные работы	6020	0,000369444	0,00133	0,000369444	0,00133	0,000369444	0,00133	2025
Итого:		0,000369444	0,00133	0,000369444	0,00133	0,000369444	0,00133	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000369444	0,00133	0,000369444	0,00133	0,000369444	0,00133	2025
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Не организованные источники								
Добычные работы	6020	2,08333E-05	0,000075	2,08333E-05	0,000075	2,08333E-05	0,000075	2025
Итого:		2,08333E-05	0,000075	2,08333E-05	0,000075	2,08333E-05	0,000075	
Всего по загрязняющему веществу:		2,08333E-05	0,000075	2,08333E-05	0,000075	2,08333E-05	0,000075	2025
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
Не организованные источники								
Добычные работы	6020	9,16667E-05	0,00033	9,16667E-05	0,00033	9,16667E-05	0,00033	2025
Итого:		9,16667E-05	0,00033	9,16667E-05	0,00033	9,16667E-05	0,00033	
Всего по загрязняющему веществу:		9,16667E-05	0,00033	9,16667E-05	0,00033	9,16667E-05	0,00033	2025
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
Не организованные источники								
Добычные работы	6018	0,0003	0,00934	0,0003	0,00934	0,0003	0,00934	2025
Итого:		0,0003	0,00934	0,0003	0,00934	0,0003	0,00934	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0003	0,00934	0,0003	0,00934	0,0003	0,00934	2025
2902, Взвешенные частицы (116)								
Не организованные источники								
Цех 1, Цех 01	6019	0,0036	0,01296	0,0036	0,01296	0,0036	0,01296	2025
Итого:		0,0036	0,01296	0,0036	0,01296	0,0036	0,01296	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0036	0,01296	0,0036	0,01296	0,0036	0,01296	2025

2907, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Цех 01	6017	0,01027	1,936	0,01027	1,936	0,01027	1,936	2025
Итого:		0,01027	1,936	0,01027	1,936	0,01027	1,936	
Всего по загрязняющему веществу:		0,01027	1,936	0,01027	1,936	0,01027	1,936	2025
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
Неорганизованные источники								
Добычные работы	6013	0,000896	0,00387	0,000896	0,00387	0,000896	0,00387	2025
Добычные работы	6014	0,000896	0,00387	0,000896	0,00387	0,000896	0,00387	2025
Добычные работы	6020	3,88889E-05	0,00014	3,88889E-05	0,00014	3,88889E-05	0,00014	2025
Цех 1, Цех 01	6015	0,612	2,2	0,612	2,2	0,612	2,2	2025
Цех 1, Цех 01	6016	3,65976E-05	0,000120295	3,65976E-05	0,000120295	3,65976E-05	0,000120295	2025
Цех 1, Участок 01	6001	0,000209	0,001148	0,000209	0,001148	0,000209	0,001148	2025
Цех 1, Участок 01	6002	0,00000373	0,00001728	0,00000373	0,00001728	0,00000373	0,00001728	2025
Цех 1, Участок 01	6003	0,0219	0,407	0,0219	0,407	0,0219	0,407	2025
Цех 1, Участок 01	6004	0,289	3,836	0,289	3,836	0,289	3,836	2025
Цех 1, Участок 01	6005	0,000209	0,001148	0,000209	0,001148	0,000209	0,001148	2025
Цех 1, Участок 01	6006	0,017	0,0874	0,017	0,0874	0,017	0,0874	2025
Цех 1, Участок 01	6007	0,0001867	0,00096	0,0001867	0,00096	0,0001867	0,00096	2025
Цех 1, Участок 01	6008	0,0365	0,678	0,0365	0,678	0,0365	0,678	2025
Цех 1, Участок 01	6009	0,319	4,23	0,319	4,23	0,319	4,23	2025
Цех 1, Участок 01	6010	0,017	0,0874	0,017	0,0874	0,017	0,0874	2025
Цех 1, Участок 01	6011	1,11	1,51848	1,11	1,51848	1,11	1,51848	2025
Цех 1, Участок 01	6012	0,6116	0,8366688	0,6116	0,8366688	0,6116	0,8366688	2025
Итого:		3,036475916	13,89222237	3,036475916	13,89222237	3,036475916	13,89222237	
Всего по загрязняющему веществу:		3,036475916	13,89222237	3,036475916	13,89222237	3,036475916	13,89222237	2025
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Цех 01	6019	0,002	0,0072	0,002	0,0072	0,002	0,0072	2025
Итого:		0,002	0,0072	0,002	0,0072	0,002	0,0072	
Всего по загрязняющему веществу:		0,002	0,0072	0,002	0,0072	0,002	0,0072	2025
Всего по объекту:		3,053490091	15,86078787	3,053490091	15,86078787	3,053490091	15,86078787	
Из них:								

Итого по организованным источникам:							
Итого по неорганизованным источникам:	3,05349009093	15,8607878747	3,05349009093	15,8607878747	3,05349009093	15,8607878747	

Жамбылска область, План горных работ м/р ПГС Косуак 2026-2029 год

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2026-2029 года		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)								
Не организованные источники								
Цех 1, Участок 01	6020	0,000296944	0,001069	0,000296944	0,001069	0,000296944	0,001069	2025
Итого:		0,000296944	0,001069	0,000296944	0,001069	0,000296944	0,001069	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000296944	0,001069	0,000296944	0,001069	0,000296944	0,001069	2025
0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Не организованные источники								
Цех 1, Участок 01	6020	2,55556E-05	0,000092	2,55556E-05	0,000092	2,55556E-05	0,000092	2025
Итого:		2,55556E-05	0,000092	2,55556E-05	0,000092	2,55556E-05	0,000092	
Всего по загрязняющему веществу:		2,55556E-05	0,000092	2,55556E-05	0,000092	2,55556E-05	0,000092	2025
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Не организованные источники								
Цех 1, Участок 01	6020	3,33333E-05	0,00012	3,33333E-05	0,00012	3,33333E-05	0,00012	2025
Итого:		3,33333E-05	0,00012	3,33333E-05	0,00012	3,33333E-05	0,00012	
Всего по загрязняющему веществу:		3,33333E-05	0,00012	3,33333E-05	0,00012	3,33333E-05	0,00012	2025
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Не организованные источники								
Цех 1, Участок 01	6020	5,41667E-06	0,0000195	5,41667E-06	0,0000195	5,41667E-06	0,0000195	2025
Итого:		5,41667E-06	0,0000195	5,41667E-06	0,0000195	5,41667E-06	0,0000195	
Всего по загрязняющему веществу:		5,41667E-06	0,0000195	5,41667E-06	0,0000195	5,41667E-06	0,0000195	2025
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Не организованные источники								
Цех 1, Участок 01	6018	0,00000098	0,00003	0,00000098	0,00003	0,00000098	0,00003	2025

Итого:		0,00000098	0,00003	0,00000098	0,00003	0,00000098	0,00003	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00000098	0,00003	0,00000098	0,00003	0,00000098	0,00003	2025
0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6020	0,000369444	0,00133	0,000369444	0,00133	0,000369444	0,00133	2025
Итого:		0,000369444	0,00133	0,000369444	0,00133	0,000369444	0,00133	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000369444	0,00133	0,000369444	0,00133	0,000369444	0,00133	2025
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6020	2,08333E-05	0,000075	2,08333E-05	0,000075	2,08333E-05	0,000075	2025
Итого:		2,08333E-05	0,000075	2,08333E-05	0,000075	2,08333E-05	0,000075	
Всего по загрязняющему веществу:		2,08333E-05	0,000075	2,08333E-05	0,000075	2,08333E-05	0,000075	2025
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6020	9,16667E-05	0,00033	9,16667E-05	0,00033	9,16667E-05	0,00033	2025
Итого:		9,16667E-05	0,00033	9,16667E-05	0,00033	9,16667E-05	0,00033	
Всего по загрязняющему веществу:		9,16667E-05	0,00033	9,16667E-05	0,00033	9,16667E-05	0,00033	2025
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6018	0,0003	0,00934	0,0003	0,00934	0,0003	0,00934	2025
Итого:		0,0003	0,00934	0,0003	0,00934	0,0003	0,00934	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0003	0,00934	0,0003	0,00934	0,0003	0,00934	2025
2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6019	0,0036	0,01296	0,0036	0,01296	0,0036	0,01296	2025
Итого:		0,0036	0,01296	0,0036	0,01296	0,0036	0,01296	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0036	0,01296	0,0036	0,01296	0,0036	0,01296	2025
2907, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6017	0,01027	1,936	0,01027	1,936	0,01027	1,936	2025

Итого:		0,01027	1,936	0,01027	1,936	0,01027	1,936	
Всего по загрязняющему веществу:		0,01027	1,936	0,01027	1,936	0,01027	1,936	2025
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
Не организованные источники								
Цех 1, Цех 01	6013	0,000896	0,00387	0,000896	0,00387	0,000896	0,00387	2025
Цех 1, Участок 01	6001	0,0003136	0,00166	0,0003136	0,00166	0,0003136	0,00166	2025
Цех 1, Участок 01	6002	0,00000485	0,00002496	0,00000485	0,00002496	0,00000485	0,00002496	2025
Цех 1, Участок 01	6003	0,0219	0,407	0,0219	0,407	0,0219	0,407	2025
Цех 1, Участок 01	6004	0,289	3,84	0,289	3,84	0,289	3,84	2025
Цех 1, Участок 01	6005	0,0003136	0,00166	0,0003136	0,00166	0,0003136	0,00166	2025
Цех 1, Участок 01	6006	0,0238	0,1224	0,0238	0,1224	0,0238	0,1224	2025
Цех 1, Участок 01	6007	0,0002613	0,001344	0,0002613	0,001344	0,0002613	0,001344	2025
Цех 1, Участок 01	6008	0,0365	0,678	0,0365	0,678	0,0365	0,678	2025
Цех 1, Участок 01	6009	0,319	4,24	0,319	4,24	0,319	4,24	2025
Цех 1, Участок 01	6010	0,0238	0,1224	0,0238	0,1224	0,0238	0,1224	2025
Цех 1, Участок 01	6011	1,11	1,51848	1,11	1,51848	1,11	1,51848	2025
Цех 1, Участок 01	6012	0,6116	0,8366688	0,6116	0,8366688	0,6116	0,8366688	2025
Цех 1, Участок 01	6014	0,000896	0,00387	0,000896	0,00387	0,000896	0,00387	2025
Цех 1, Участок 01	6015	0,612	2,2	0,612	2,2	0,612	2,2	2025
Цех 1, Участок 01	6016	3,65976E-05	0,000120295	3,65976E-05	0,000120295	3,65976E-05	0,000120295	2025
Цех 1, Участок 01	6020	3,88889E-05	0,00014	3,88889E-05	0,00014	3,88889E-05	0,00014	2025
Итого:		3,050360836	13,97763805	3,050360836	13,97763805	3,050360836	13,97763805	
Всего по загрязняющему веществу:		3,050360836	13,97763805	3,050360836	13,97763805	3,050360836	13,97763805	2025
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Не организованные источники								
Цех 1, Участок 01	6019	0,002	0,0072	0,002	0,0072	0,002	0,0072	2025
Итого:		0,002	0,0072	0,002	0,0072	0,002	0,0072	
Всего по загрязняющему веществу:		0,002	0,0072	0,002	0,0072	0,002	0,0072	2025
Всего по объекту:		3,067375011	15,94620355	3,067375011	15,94620355	3,067375011	15,94620355	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								

Итого по неорганизованным источникам:	3,06737501093	15,9462035547	3,06737501093	15,9462035547	3,06737501093	15,9462035547	

Жамбылска область, План горных работ м/р ПГС Косуак 2030-2033 год

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2030-2033 года		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)								
Не организованные источники								
Цех 1, Участок 01	6020	0,000296944	0,001069	0,000296944	0,001069	0,000296944	0,001069	2025
Итого:		0,000296944	0,001069	0,000296944	0,001069	0,000296944	0,001069	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000296944	0,001069	0,000296944	0,001069	0,000296944	0,001069	2025
0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Не организованные источники								
Цех 1, Участок 01	6020	2,55556E-05	0,000092	2,55556E-05	0,000092	2,55556E-05	0,000092	2025
Итого:		2,55556E-05	0,000092	2,55556E-05	0,000092	2,55556E-05	0,000092	
Всего по загрязняющему веществу:		2,55556E-05	0,000092	2,55556E-05	0,000092	2,55556E-05	0,000092	2025
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Не организованные источники								
Цех 1, Участок 01	6020	3,33333E-05	0,00012	3,33333E-05	0,00012	3,33333E-05	0,00012	2025
Итого:		3,33333E-05	0,00012	3,33333E-05	0,00012	3,33333E-05	0,00012	
Всего по загрязняющему веществу:		3,33333E-05	0,00012	3,33333E-05	0,00012	3,33333E-05	0,00012	2025
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Не организованные источники								
Цех 1, Участок 01	6020	5,41667E-06	0,0000195	5,41667E-06	0,0000195	5,41667E-06	0,0000195	2025
Итого:		5,41667E-06	0,0000195	5,41667E-06	0,0000195	5,41667E-06	0,0000195	
Всего по загрязняющему веществу:		5,41667E-06	0,0000195	5,41667E-06	0,0000195	5,41667E-06	0,0000195	2025
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Не организованные источники								
Цех 1, Участок 01	6018	0,00000098	0,00003	0,00000098	0,00003	0,00000098	0,00003	2025

Итого:		0,00000098	0,00003	0,00000098	0,00003	0,00000098	0,00003	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00000098	0,00003	0,00000098	0,00003	0,00000098	0,00003	2025
0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6020	0,000369444	0,00133	0,000369444	0,00133	0,000369444	0,00133	2025
Итого:		0,000369444	0,00133	0,000369444	0,00133	0,000369444	0,00133	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000369444	0,00133	0,000369444	0,00133	0,000369444	0,00133	2025
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6020	2,08333E-05	0,000075	2,08333E-05	0,000075	2,08333E-05	0,000075	2025
Итого:		2,08333E-05	0,000075	2,08333E-05	0,000075	2,08333E-05	0,000075	
Всего по загрязняющему веществу:		2,08333E-05	0,000075	2,08333E-05	0,000075	2,08333E-05	0,000075	2025
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6020	9,16667E-05	0,00033	9,16667E-05	0,00033	9,16667E-05	0,00033	2025
Итого:		9,16667E-05	0,00033	9,16667E-05	0,00033	9,16667E-05	0,00033	
Всего по загрязняющему веществу:		9,16667E-05	0,00033	9,16667E-05	0,00033	9,16667E-05	0,00033	2025
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6018	0,0003	0,00934	0,0003	0,00934	0,0003	0,00934	2025
Итого:		0,0003	0,00934	0,0003	0,00934	0,0003	0,00934	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0003	0,00934	0,0003	0,00934	0,0003	0,00934	2025
2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6019	0,0036	0,01296	0,0036	0,01296	0,0036	0,01296	2025
Итого:		0,0036	0,01296	0,0036	0,01296	0,0036	0,01296	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0036	0,01296	0,0036	0,01296	0,0036	0,01296	2025
2907, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6017	0,01027	1,936	0,01027	1,936	0,01027	1,936	2025

Итого:		0,01027	1,936	0,01027	1,936	0,01027	1,936	
Всего по загрязняющему веществу:		0,01027	1,936	0,01027	1,936	0,01027	1,936	2025
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
Не организованные источники								
Цех 1, Участок 01	6001	0,000444	0,0023	0,000444	0,0023	0,000444	0,0023	2025
Цех 1, Участок 01	6002	0,00000672	0,00003456	0,00000672	0,00003456	0,00000672	0,00003456	2025
Цех 1, Участок 01	6003	0,0219	0,407	0,0219	0,407	0,0219	0,407	2025
Цех 1, Участок 01	6004	0,289	3,84	0,289	3,84	0,289	3,84	2025
Цех 1, Участок 01	6005	0,000444	0,0023	0,000444	0,0023	0,000444	0,0023	2025
Цех 1, Участок 01	6006	0,034	0,1748	0,034	0,1748	0,034	0,1748	2025
Цех 1, Участок 01	6007	0,000373	0,00192	0,000373	0,00192	0,000373	0,00192	2025
Цех 1, Участок 01	6008	0,0365	0,678	0,0365	0,678	0,0365	0,678	2025
Цех 1, Участок 01	6009	0,319	4,24	0,319	4,24	0,319	4,24	2025
Цех 1, Участок 01	6010	0,034	0,1748	0,034	0,1748	0,034	0,1748	2025
Цех 1, Участок 01	6011	1,11	1,51848	1,11	1,51848	1,11	1,51848	2025
Цех 1, Участок 01	6012	0,6116	0,8366688	0,6116	0,8366688	0,6116	0,8366688	2025
Цех 1, Участок 01	6013	0,000896	0,00387	0,000896	0,00387	0,000896	0,00387	2025
Цех 1, Участок 01	6014	0,000896	0,00387	0,000896	0,00387	0,000896	0,00387	2025
Цех 1, Участок 01	6015	0,612	2,2	0,612	2,2	0,612	2,2	2025
Цех 1, Участок 01	6016	3,65976E-05	0,000120295	3,65976E-05	0,000120295	3,65976E-05	0,000120295	2025
Цех 1, Участок 01	6020	3,88889E-05	0,00014	3,88889E-05	0,00014	3,88889E-05	0,00014	2025
Итого:		3,071135206	14,08430365	3,071135206	14,08430365	3,071135206	14,08430365	
Всего по загрязняющему веществу:		3,071135206	14,08430365	3,071135206	14,08430365	3,071135206	14,08430365	2025
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Не организованные источники								
Цех 1, Участок 01	6019	0,002	0,0072	0,002	0,0072	0,002	0,0072	2025
Итого:		0,002	0,0072	0,002	0,0072	0,002	0,0072	
Всего по загрязняющему веществу:		0,002	0,0072	0,002	0,0072	0,002	0,0072	2025
Всего по объекту:		3,088149381	16,05286915	3,088149381	16,05286915	3,088149381	16,05286915	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								

Итого по неорганизованным источникам:	3,08814938093	16,0528691547	3,08814938093	16,0528691547	3,08814938093	16,0528691547	

Жамбылска область, План горных работ м/р ПГС Косуак 2034 год

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2034 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6020	0,000296944	0,001069	0,000296944	0,001069	0,000296944	0,001069	2025
Итого:		0,000296944	0,001069	0,000296944	0,001069	0,000296944	0,001069	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000296944	0,001069	0,000296944	0,001069	0,000296944	0,001069	2025
0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6020	2,55556E-05	0,000092	2,55556E-05	0,000092	2,55556E-05	0,000092	2025
Итого:		2,55556E-05	0,000092	2,55556E-05	0,000092	2,55556E-05	0,000092	
Всего по загрязняющему веществу:		2,55556E-05	0,000092	2,55556E-05	0,000092	2,55556E-05	0,000092	2025
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6020	3,33333E-05	0,00012	3,33333E-05	0,00012	3,33333E-05	0,00012	2025
Итого:		3,33333E-05	0,00012	3,33333E-05	0,00012	3,33333E-05	0,00012	
Всего по загрязняющему веществу:		3,33333E-05	0,00012	3,33333E-05	0,00012	3,33333E-05	0,00012	2025
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6020	5,41667E-06	0,0000195	5,41667E-06	0,0000195	5,41667E-06	0,0000195	2025
Итого:		5,41667E-06	0,0000195	5,41667E-06	0,0000195	5,41667E-06	0,0000195	
Всего по загрязняющему веществу:		5,41667E-06	0,0000195	5,41667E-06	0,0000195	5,41667E-06	0,0000195	2025
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6018	0,00000098	0,00003	0,00000098	0,00003	0,00000098	0,00003	2025

Итого:		0,00000098	0,00003	0,00000098	0,00003	0,00000098	0,00003	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00000098	0,00003	0,00000098	0,00003	0,00000098	0,00003	2025
0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6020	0,000369444	0,00133	0,000369444	0,00133	0,000369444	0,00133	2025
Итого:		0,000369444	0,00133	0,000369444	0,00133	0,000369444	0,00133	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000369444	0,00133	0,000369444	0,00133	0,000369444	0,00133	2025
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6020	2,08333E-05	0,000075	2,08333E-05	0,000075	2,08333E-05	0,000075	2025
Итого:		2,08333E-05	0,000075	2,08333E-05	0,000075	2,08333E-05	0,000075	
Всего по загрязняющему веществу:		2,08333E-05	0,000075	2,08333E-05	0,000075	2,08333E-05	0,000075	2025
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6020	9,16667E-05	0,00033	9,16667E-05	0,00033	9,16667E-05	0,00033	2025
Итого:		9,16667E-05	0,00033	9,16667E-05	0,00033	9,16667E-05	0,00033	
Всего по загрязняющему веществу:		9,16667E-05	0,00033	9,16667E-05	0,00033	9,16667E-05	0,00033	2025
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6018	0,0003	0,00934	0,0003	0,00934	0,0003	0,00934	2025
Итого:		0,0003	0,00934	0,0003	0,00934	0,0003	0,00934	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0003	0,00934	0,0003	0,00934	0,0003	0,00934	2025
2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6019	0,0036	0,01296	0,0036	0,01296	0,0036	0,01296	2025
Итого:		0,0036	0,01296	0,0036	0,01296	0,0036	0,01296	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0036	0,01296	0,0036	0,01296	0,0036	0,01296	2025
2907, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6017	0,01027	1,936	0,01027	1,936	0,01027	1,936	2025

Итого:		0,01027	1,936	0,01027	1,936	0,01027	1,936	
Всего по загрязняющему веществу:		0,01027	1,936	0,01027	1,936	0,01027	1,936	2025
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
Не организованные источники								
Цех 1, Участок 01	6001	0,000758	0,00396	0,000758	0,00396	0,000758	0,00396	2025
Цех 1, Участок 01	6002	0,0000112	0,0000595	0,0000112	0,0000595	0,0000112	0,0000595	2025
Цех 1, Участок 01	6003	0,0219	0,407	0,0219	0,407	0,0219	0,407	2025
Цех 1, Участок 01	6004	0,289	3,84	0,289	3,84	0,289	3,84	2025
Цех 1, Участок 01	6005	0,000758	0,00396	0,000758	0,00396	0,000758	0,00396	2025
Цех 1, Участок 01	6006	0,0578	0,297	0,0578	0,297	0,0578	0,297	2025
Цех 1, Участок 01	6007	0,000635	0,003264	0,000635	0,003264	0,000635	0,003264	2025
Цех 1, Участок 01	6008	0,0365	0,678	0,0365	0,678	0,0365	0,678	2025
Цех 1, Участок 01	6009	0,32	4,25	0,32	4,25	0,32	4,25	2025
Цех 1, Участок 01	6010	0,0578	0,297	0,0578	0,297	0,0578	0,297	2025
Цех 1, Участок 01	6011	1,11	1,51848	1,11	1,51848	1,11	1,51848	2025
Цех 1, Участок 01	6012	0,6116	0,8366688	0,6116	0,8366688	0,6116	0,8366688	2025
Цех 1, Участок 01	6013	0,000896	0,00387	0,000896	0,00387	0,000896	0,00387	2025
Цех 1, Участок 01	6014	0,000896	0,00387	0,000896	0,00387	0,000896	0,00387	2025
Цех 1, Участок 01	6015	0,612	2,2	0,612	2,2	0,612	2,2	2025
Цех 1, Участок 01	6016	3,65976E-05	0,000120295	3,65976E-05	0,000120295	3,65976E-05	0,000120295	2025
Цех 1, Участок 01	6020	3,88889E-05	0,00014	3,88889E-05	0,00014	3,88889E-05	0,00014	2025
Итого:		3,120629686	14,34339259	3,120629686	14,34339259	3,120629686	14,34339259	
Всего по загрязняющему веществу:		3,120629686	14,34339259	3,120629686	14,34339259	3,120629686	14,34339259	2025
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Не организованные источники								
Цех 1, Участок 01	6019	0,002	0,0072	0,002	0,0072	0,002	0,0072	2025
Итого:		0,002	0,0072	0,002	0,0072	0,002	0,0072	
Всего по загрязняющему веществу:		0,002	0,0072	0,002	0,0072	0,002	0,0072	2025
Всего по объекту:		3,137643861	16,31195809	3,137643861	16,31195809	3,137643861	16,31195809	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								

Итого по неорганизованным источникам:	3,13764386093	16,3119580947	3,13764386093	16,3119580947	3,13764386093	16,3119580947	

8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учётом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий

Обоснование возможности достижения нормативов допустимых выбросов с учётом использования малоотходных технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объёма производства не предусматривается.

8.5. Уточнение границ области воздействия объекта

Областью воздействия считается территория (акватория) подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

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

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

Областью воздействия для данного объекта является территория от источников выбросов загрязняющих веществ до границы за пределами которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды.

8.6. Данные о пределах области воздействия.

Рассеивании загрязняющих веществ в атмосфере в расчетной зоне площадки - территория предприятия и СЗЗ показало, что уже на территории предприятия выполняется условие сохранения нормативного качества атмосферного воздуха: $C_m < 1$. Поэтому область воздействия не выходит за границу предприятия

Санитарно-защитная зона устанавливается с целью исключения воздействия на население выбросов загрязняющих веществ, исключения различных видов физического воздействия (теплового, электромагнитного, акустического, радиационного).

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2, минимальный размер СЗЗ предусматривается размером 300 м.

Согласно результатам расчетов рассеивания на случай максимальной нагрузки производственного оборудования превышений ПДК на границе нормативной СЗЗ не выявлено. Корректировка СЗЗ не требуется

8.7. Данные о размещении зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры.

В районе размещения объекта и в прилегающей территории отсутствуют заповедники, музеи, памятники архитектуры.

Раздел 9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

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

Населённый пункт село Сортобе и Масанчи не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ.

Раздел 10. Контроль за соблюдением нормативов на объекте

Контроль за соблюдением установленных величин НДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.3.01.06-97.

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 2 января 2022 года № 400-VI (ст.128) на предприятии должен осуществляться производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

- мониторинг эмиссий – наблюдения за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов;
- мониторинг воздействия - оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности. Это, в данном случае - точки на границе СЗЗ предприятия.

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов НДВ.

Мониторинг выполняется с использованием следующих методов:

Таблица 10.1 Методология контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов

Наименование загрязняющих веществ	Методы измерения
- пыль неорганическая	СТ РК 2.302-2021 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором

Расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных МООС РК. Этот метод применяется для расчета организованных, неорганизованных, залповых выбросов, а также выбросов от передвижных источников и ряда организованных источников.

Контроль выбросов осуществляется силами предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах.

Для организации контроля за соблюдением нормативов выбросов определяются категории источников в разрезе каждого вредного вещества, т.е. категория устанавливается для сочетания «источник – вредное вещество» для каждого источника и каждого выбрасываемого им загрязняющего вещества. Все источники, выбрасывающие загрязняющее вещество, подлежащее контролю, делятся на 2 категории. К первой категории относятся источники, для которых при $C_m / ПДК > 0,5$ выполняются равенства:

$M/ПДК > 0,01$ при $H > 10$ м.

$M/ПДК > 0,10$ при $H < 10$ м.

Источники первой категории, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение атмосферного воздуха, подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в квартал.

Ко второй категории относятся более мелкие источники выбросов, которые могут контролироваться эпизодически.

Исходя из определенной категории сочетания «источник - вредное вещество», устанавливается следующая периодичность контроля за соблюдением нормативов НДВ:

I категория - 1 раз в квартал;

II категория – 2 раза в год;

III категория – 1 раз в год;

IV категория – 1 раз в 5 лет.

Ответственность за периодичное и своевременное проведение соответствующих замеров возлагается на эколога.

Таблица 10.2 План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6001	Вскрышные работы, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,000444		Аккредитованная лаборатория	0001,0003
6002	Вскрышные работы, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,00000672		Аккредитованная лаборатория	0001,0003
6003	Вскрышные работы, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,0219		Аккредитованная лаборатория	0001,0003
6004	Отвальное хозяйство, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,289		Аккредитованная лаборатория	0001,0003
6005	Отвальное хозяйство, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,000444		Аккредитованная лаборатория	0001,0003
6006	Добычные работы, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,034		Аккредитованная лаборатория	0001,0003
6007	Добычные работы, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,000373		Аккредитованная лаборатория	0001,0003
6008	Добычные работы, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,0365		Аккредитованная лаборатория	0001,0003

6009	Добычные работы, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,319		Аккредитованная лаборатория	0001,0003
6010	Добычные работы, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,034		Аккредитованная лаборатория	0001,0003
6011	Добычные работы, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	1,11		Аккредитованная лаборатория	0001,0003
6012	Добычные работы, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,6116		Аккредитованная лаборатория	0001,0003
6013	Добычные работы, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,000896		Аккредитованная лаборатория	0001,0003
6014	Добычные работы, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,000896		Аккредитованная лаборатория	0001,0003
6015	Добычные работы, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,612		Аккредитованная лаборатория	0001,0003
6016	Добычные работы, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,0000365976		Аккредитованная лаборатория	0001,0003
6017	Добычные работы, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	1 раз/кварт	0,01027		Аккредитованная лаборатория	0001,0003
6018	Добычные работы, Цех 01, Участок 01	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,00000098		Аккредитованная лаборатория	0001,0003
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,0003		Аккредитованная лаборатория	0001,0003
6019		Взвешенные частицы (116)	1 раз/кварт	0,0036		Аккредитованная лаборатория	0001,0003

	Добычные работы, Цех 01, Участок 01	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ кварт	0,002		Аккредитованная лаборатория	0001,0003
6020	Добычные работы, Цех 01, Участок 01	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	1 раз/ кварт	0,00029694444		Аккредитованная лаборатория	0001,0003
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	1 раз/ кварт	0,00002555556		Аккредитованная лаборатория	0001,0003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,00003333333		Аккредитованная лаборатория	0001,0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,00000541667		Аккредитованная лаборатория	0001,0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,00036944444		Аккредитованная лаборатория	0001,0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт	0,00002083333		Аккредитованная лаборатория	0001,0003
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ кварт	0,00009166667		Аккредитованная лаборатория	0001,0003
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0,00003888889		Аккредитованная лаборатория	0001,0003

ПРИМЕЧАНИЕ:
Методики проведения контроля:
0004 – инструментальным методом.

Приложения № 1
Лицензия на выполнения работ и услуг в области охраны окружающей среды

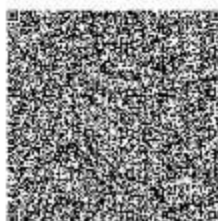
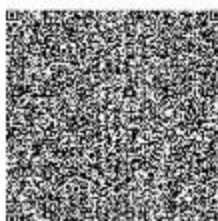
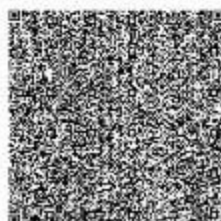
15014097



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

29.07.2015 года01769P

Выдана	Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический центр проектирования" 080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, 2 ЭЛЕВАТОРНАЯ, дом № 33., БИН: 141040012330 (полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)
на занятие	Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Особые условия	(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Примечание	Неотчуждаемая, класс I (отчуждаемость, класс разрешения)
Лицензиар	Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан. (полное наименование лицензиара)
Руководитель (уполномоченное лицо)	ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))
Дата первичной выдачи	
Срок действия лицензии	
Место выдачи	<u>г.Астана</u>





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01769P

Дата выдачи лицензии 29.07.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для I категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический центр проектирования"

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, 2 ЭЛЕВАТОРНАЯ, дом № 33., БИН: 141040012330

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

ТОО "Экологический центр проектирования"

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

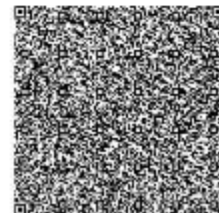
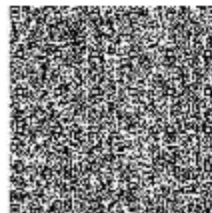
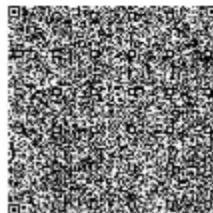
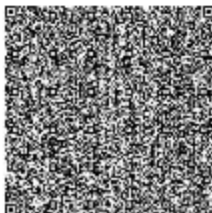
Срок действия

Дата выдачи приложения

29.07.2015

Место выдачи

г.Астана



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарыдағы Заңы 1 бабының 1 тармағына сәйкес қолға қойылған және қолға қойылған құжатпен ұқсас құжат. Дәлелді құжаттың осылайша құжаттың 3 РКН от 7 қаңтары 2003 жыл «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» республиканский документ по бумажному носителю.

Приложения № 2 Расчёт максимальных приземных концентраций

2025 год

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Экологический центр проектирования"

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
№ 01-03436/23н выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Жамбылская область
Коэффициент A = 200
Скорость ветра U_{мр} = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 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 :008 Жамбылская область.
Объект :0003 План горных работ м/р ПГС Косуак 2025 год.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 18:21
Примесь :2908 -Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	[Тип]	H	D	W	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	[Дп]	Выброс
-Ист.-	-м-	-м-	-м-	-м/с-	-м/с-	-градС-	-м-	-м-	-м-	-м-	-м-	-м-	-м-	-гр.-	-т/с-
6001	П1*	2.0			0.0	182.76	-52.41	429.94	169.95	79.00	2.5	1.00	0	0.0002090	
6002	П1*	2.0			0.0	197.90	-49.21	102.08	189.98	0.90	2.5	1.00	0	0.0000037	
6003	П1*	2.0			0.0	85.78	45.92	10.00	80.99	43.70	2.5	1.00	0	0.0219000	
6004	П1*	200.0			0.0	-48.16	-15.08	429.03	70.47	69.80	2.5	1.00	0	0.2890000	
6005	П1*	2.0			0.0	-31.28	-8.78	248.33	49.84	69.60	2.5	1.00	0	0.0002090	
6006	П1*	2.0			0.0	199.51	-58.21	324.84	103.88	78.60	2.5	1.00	0	0.0170000	
6007	П1*	2.0			0.0	174.59	-35.27	92.91	38.07	81.50	2.5	1.00	0	0.0001867	
6008	П1*	200.0			0.0	61.96	-124.95	150.57	10.00	56.80	2.5	1.00	0	0.0365000	
6009	П1*	200.0			0.0	74.91	-241.37	105.96	212.50	73.00	2.5	1.00	0	0.3190000	
6010	П1*	2.0			0.0	56.25	-226.78	50.94	121.95	82.40	2.5	1.00	0	0.0170000	
6011	П1	200.0			0.0	205.72	-289.04	19.87	47.11	72.80	2.0	1.00	0	1.110000	
6012	П1	200.0			0.0	179.13	-281.26	9.87	24.02	74.10	2.0	1.00	0	0.6116000	
6013	П1	2.0			0.0	56.25	-226.78	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0008960	
6014	П1	2.0			0.0	56.25	-226.78	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0008960	
6015	П1	200.0			0.0	56.25	-226.78	2.00	2.00	0.00	2.0	1.00	0	0.6120000	
6016	П1	2.0			0.0	56.25	-226.78	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000366	
6020	П1	2.0			0.0	56.25	-226.78	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000389	

Источники, имеющие произвольную форму (помечены *)

Код	[Тип]	Координаты вершин	Площадь, м2
ист.	[ИЗ]	(X1,Y1)...(Xn,Yn), м	[или длина, м]
6001	П1	[(227.03,150.06), (230,147.84), (232.97,145.61), (238.17,141.89), (242.63,139.67), (246.34,136.17), (250.8,133.72), (255.25,130.75), (261.19,126.3), (266.39,121.1), (272.33,115.9), (277.53,109.96), (281.99,104.76), (286.44,98.82), (290.9,92.88), (294.61,86.19), (298.33,69.11), (298,33,64.65), (297.59,58.71), (296.84,52.77), (294.61,44.6), (291.64,37.17), (289.42,29), (287,19,20.09), (285.7,-49.72), (285.7,-60.12), (284.22,-70.52), (282.73,-82.4), (280.5,-92.05), (278.28,-100.97), (275.3,-109.88), (272.33,-118.05), (268.62,-127.7), (264.91,-137.36), (262,68,-147.76), (259.71,-159.64), (255.25,-170.04), (251.54,-180.44), (247.08,-191.58), (244.11,-201.23), (240.4,-206.43), (235.94,-213.86), (230.74,-223.51), (227.03,-229.45), (223.32,-233.91), (221.09,-237.62), (218.12,-239.85), (214.4,-243.56), (212.18,-246.54), (204.75,-253.96), (201.78,-256.93), (197.32,-260.65), (192.87,-263.62), (186.92,-267.33), (181.72,-269.56), (156.47,-271.79), (152.76,-271.79), (148.3,-269.56), (143.85,-268.82), (140.88,-267.33), (136,42,-265.85), (132.71,-263.62), (127.51,-261.39), (122.31,-260.65), (117.85,-258.42), (114.14,-257.68), (108.94,-256.19), (105.23,-254.71), (100.77,-253.22), (96.31,-250.25), (91.12,-247,28), (87.4,-243.56), (84.43,-241.34), (82.2,-235.4), (81.46,-232.42), (79.23,-230.2), (77.75,-227.23), (74.78,-223.51), (72.55,-219.06), (70.32,-215.34), (68.09,-209.4), (66.61,-206.43), (65.12,-201.23), (63.64,-195.29), (62.15,-189.35), (62.15,-186.38), (60.67,-159.64), (60.67,-156.67), (61.41,-153.7), (62.89,-150.73), (62.89,-146.27), (63.64,-141.82), (65.12,-138.84), (65.86,-135.13), (66.61,-132.16), (68.84,-127.7), (70.32,-123.99), (71.81,-119.53), (75.52,-115.08), (76.26,-111.36), (78.49,-106.91), (81.46,-103.94), (82.95,-99.48), (84.43,-96.51), (87.4,-92.05), (88.89,-87.6), (89.63,-84.63), (91.12,-80.91), (93.34,-77.2), (94.83,-74.23), (95.57,-69.77), (96.31,-64.58), (98.54,-59.38), (100.77,-55.66), (102.26,-49.72), (103.74,-44,52), (105.97,-37.84), (107.46,-32.64), (108.2,-29.67), (108.94,-25.95), (111.17,-21.5), (113,4,-14.81), (114.14,-11.84), (116.37,-6.64), (119.34,-1.45), (122.31,3.75), (122.31,6.72), (126.02,10.44), (128.25,15.64), (130.48,18.61), (131.96,21.58), (133.45,26.03), (135.68,28.26), (136.42,31.23), (137.91,48.31), (137.91,53.51), (136.42,56.48), (134.19,61.68), (130.48,65,4), (126.77,68.37), (123.05,73.57), (119.34,79.51), (117.85,83.22), (114.88,86.19), (114.14,89.16), (112.65,92.13), (111.91,120.36), (111.91,123.33), (112.65,127.78), (112.65,130.75), (113.4,133.72), (114.14,137.44), (114.88,141.15), (115.62,144.12), (117.11,147.84), (118.6,151.55), (118.6,155.26), (119.34,158.23), (120.82,162.69), (123.05,165.66), (124.54,168.63), (126.02,171.6), (127.51,174.57), (131.22,176.8), (133.45,179.03), (146.08,179.77), (149.05,179.77), (152.02,179.03), (158.7,178.29), (161.67,178.29), (163.9,176.06), (166.87,175.32), (169.84,175.32), (172.81,174.57), (175.78,173.83), (178.75,173.83), (181.72,172.34), (185.44,172.34), (188.41,170.86), (192.12,170.86), (194.35,168.63), (197.32,168.63), (200.29,167.15), (204.01,166.4), (206.98,164.92), (209.95,163.43), (212.92,162.69), (216.63,161.2), (218.86,158.98), (221.09,156.75), (224.06,155.26), (226.29,153.03)]	73069.9
6002	П1	[(233.14,30.66), (233.88,32.15), (234.62,29.18), (238.33,27.69), (241.3,26.21), (245.01,23.24), (247.24,20.27), (249.47,16.56), (250.21,12.85), (251.69,-13.88), (251.69,-19.07), (252.44,-25,75), (253.18,-32.43), (255.4,-39.12), (256.89,-47.28), (259.86,-53.96), (262.83,-68.06), (262,83,-75.49), (262.09,-84.4), (261.34,-91.08), (259.12,-97.01), (256.89,-100.73), (253.18,-105,92), (250.21,-111.12), (245.75,-116.31), (241.3,-120.03), (236.85,-123), (233.14,-126.71), (228.68,-128.93), (224.97,-130.42), (222,-132.65), (218.29,-134.13), (215.32,-134.13), (211,61,-136.36), (208.64,-137.84), (205.67,-138.58), (201.96,-139.33), (177.46,-140.81), (173.75,-140.81), (170.78,-140.07), (166.33,-140.07), (162.62,-139.33), (159.65,-138.58), (155.94,-137.84), (151.48,-137.1), (148.51,-134.87), (145.54,-134.13), (142.57,-132.65), (137.38,-127,45), (135.15,-124.48), (134.41,-116.31), (134.41,-113.35), (135.89,-108.89), (137.38,-105.92), (139.61,-101.47), (141.83,-99.24), (144.8,-96.27), (147.03,-92.56), (149.26,-77.71), (149.26,-74.75), (147.77,-71.78), (144.06,-68.06), (141.83,-63.61), (138.12,-59.9), (136.64,-56.19), (135.15,-45.05), (135.15,-41.34), (135.89,-36.15), (135.89,-32.43), (137.38,-28.72), (138.86,-25.75), (140.35,-22.04), (142.57,-19.07), (144.06,-16.1), (145.54,-13.13), (146.29,-10.17), (149.26,-7.2), (150,-4.23), (152.22,-0.52), (152.22,2.45), (154.45,6.17), (155.94,9.13), (156,68,12.1), (157.42,15.82), (158.16,20.27), (158.91,23.98), (160.39,27.69), (161.87,30.66), (162.62,33.63), (164.1,37.34), (164.84,40.31), (167.81,42.54), (170.04,45.51), (173.01,47.73), (176.72,49.22), (178.95,51.45), (187.86,52.93), (190.82,52.93), (193.79,52.19), (197.51,52.19), (200.47,51.45), (204.19,51.45), (207.16,50.7), (210.87,49.22), (213.84,49.22), (216.8,48.48), (219.77,47.73), (222.74,46.99), (227.94,43.28), (230.17,40.31), (233.14,33.63)]	19394.3
6003	П1	[(147.03,-10.91), (143.9,-13.25), (143.07,-11.16), (141.4,-9.91), (139.31,-8.65), (137.64,-7,809.9]	

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылская область.
Объект :003 План горных работ м/р ПГС Косуак 2025 год.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 18:17
Сезон :Лето (температура воздуха 25,0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль, неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, домный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 0,3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер Код	Источники			Их расчетные параметры		
	M	Тип	Cm	Um	Xm	
1	6001	0.000209	III*	0.062206	0.50	7.1
2	6002	0.0000373	III*	0.001110	0.50	7.1
3	6003	0.021900	III*	6.518265	0.50	7.1
4	6004	0.289000	III*	0.001853	0.50	712.5
5	6005	0.000209	III*	0.062206	0.50	7.1
6	6006	0.017000	III*	5.059841	0.50	7.1
7	6007	0.000187	III*	0.055569	0.50	7.1
8	6008	0.036500	III*	0.000234	0.50	712.5
9	6009	0.319000	III*	0.002046	0.50	712.5
10	6010	0.017000	III*	5.059841	0.50	7.1
11	6011	1.110000	III	0.005694	0.50	855.0
12	6012	0.611600	III	0.003137	0.50	855.0
13	6013	0.000896	III	0.320020	0.50	5.7
14	6014	0.000896	III	0.320020	0.50	5.7
15	6015	0.612000	III	0.003140	0.50	855.0
16	6016	0.000037	III	0.013071	0.50	5.7
17	6020	0.000039	III	0.013890	0.50	5.7

Суммарный $M_q = 3.036476$ г/с
 Сумма C_m по всем источникам = 17.502142 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылска область.
Объект :0003 План горных работ м/р ПГС Косаук 2025 год.
Вар.расч.:1 Расч.до:2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 18:21
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25,0 град.С)
Примесь :2908 (содержание влаги, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола угли казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0003 Пасад горных работ м/р П/С Косуак 2025 год.
Вар.расч.:1 Расчет год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 18:18
Примесь :2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пылецементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (494)
ПДК_м для примеси ЭРА = 0.3 мг/м³

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0,5 до 12,0(U_{мр}) м/с

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]

-Если в строке $St_{max} \leq 0.05$ ПДК, то $F_{оп}, U_{оп}, B_i, K_i$ не печатаются

y= 852 : Y-строка 1 Стах= 0.023 долей ПДК (х= 74.0; напр.ветра=178)	

x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:	

Qc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021:	
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:	

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:	

Qc : 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:	
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:	

y= 752 : Y-строка 2 Стах= 0.026 долей ПДК (х= 74.0; напр.ветра=177)	

x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:	

Qc : 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023:	
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:	

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:	

Qc : 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016:	
Cc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:	

y= 652 : Y-строка 3 Стах= 0.032 долей ПДК (х= 74.0; напр.ветра=178)	

x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:	

Qc : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.032: 0.030: 0.028: 0.027: 0.025:	
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:	

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:	

Qc : 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017:	
Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:	

y= 552 : Y-строка 4 Стах= 0.046 долей ПДК (х= 74.0; напр.ветра=179)	

x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:	

Qc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.028: 0.034: 0.041: 0.045: 0.046: 0.042: 0.037: 0.032: 0.028:	
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:	

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:	

Qc : 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017:	
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:	

y= 452 : Y-строка 5 Стах= 0.067 долей ПДК (х= -26.0; напр.ветра=165)	

x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:	

Qc : 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.036: 0.049: 0.061: 0.067: 0.066: 0.059: 0.051: 0.043: 0.036:	
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.018: 0.020: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:	
Фон: 120 : 122 : 124 : 127 : 130 : 133 : 138 : 135 : 143 : 153 : 165 : 178 : 190 : 199 : 206 : 213 :	
Uom: 0.62 : 0.62 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.62 : 0.61 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :	
: : : : : : : : : : : : : : : : : :	
Вн: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.028: 0.040: 0.050: 0.053: 0.049: 0.042: 0.031: 0.016: 0.017:	
Кн: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 :	
Вн: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.007: 0.011: 0.012: 0.011: 0.016: 0.009:	
Кн: 6015 : 6015 : 6015 : 6003 : 6003 : 6003 : 6011 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6010 : 6010 : 6010 : 6003 : 6010 :	
Вн: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.002: 0.005: 0.005: 0.004: 0.008: 0.010: 0.009: 0.009:	
Кн: 6012 : 6012 : 6012 : 6015 : 6015 : 6012 : 6010 : : 6010 : 6010 : 6010 : 6006 : 6006 : 6006 : 6010 : 6003 :	

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:	

Qc : 0.028: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018:	
Cc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:	
Фон: 221 : 222 : 226 : 230 : 233 : 236 : 238 :	
Uom: 12.00 : 0.59 : 0.61 : 0.62 : 0.61 : 0.61 : 0.61 :	
: : : : : : : :	
Вн: 0.013: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:	
Кн: 6006 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :	
Вн: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:	
Кн: 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6015 : 6015 : 6015 :	
Вн: 0.007: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:	
Кн: 6010 : 6003 : 6003 : 6015 : 6012 : 6012 : 6012 :	

y= 352 : Y-строка 6 Стах= 0.095 долей ПДК (х= -26.0; напр.ветра=160)	

x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:	

Qc : 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.032: 0.047: 0.070: 0.090: 0.095: 0.089: 0.076: 0.062: 0.055: 0.045:	
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.014: 0.021: 0.027: 0.029: 0.027: 0.023: 0.018: 0.016: 0.014:	
Фон: 116 : 118 : 120 : 122 : 125 : 128 : 121 : 126 : 134 : 145 : 160 : 177 : 192 : 202 : 210 : 219 :	
Uom: 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.61 : 0.60 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :	
: : : : : : : : : : : : : : : : : :	
Вн: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.025: 0.039: 0.059: 0.076: 0.079: 0.069: 0.055: 0.033: 0.026: 0.024:	
Кн: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 :	
Вн: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.012: 0.014: 0.017: 0.015: 0.015: 0.010:	
Кн: 6015 : 6015 : 6015 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6010 : 6010 : 6010 : 6003 : 6003 :	
Вн: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: : : : 0.003: 0.005: 0.003: 0.012: 0.013: 0.010:	
Кн: 6012 : 6012 : 6012 : 6015 : 6012 : 6010 : : : : 6010 : 6006 : 6006 : 6006 : 6010 : 6010 :	

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:	

Qc : 0.033: 0.027: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018:	
Cc : 0.010: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:	
Фон: 228 : 228 : 232 : 235 : 238 : 240 : 242 :	
Uom: 12.00 : 0.56 : 0.59 : 0.60 : 0.61 : 0.61 : 0.61 :	
: : : : : : : :	
Вн: 0.017: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:	
Кн: 6006 : 6006 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :	
Вн: 0.010: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:	
Кн: 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6015 : 6015 : 6015 :	
Вн: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:	
Кн: 6010 : 6011 : 6003 : 6015 : 6012 : 6012 : 6012 :	

y= 252 : Y-строка 7 Стах= 0.149 долей ПДК (х= -26.0; напр.ветра=151)	

x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:	

Qc : 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.027: 0.036: 0.057: 0.086: 0.131: 0.149: 0.126: 0.099: 0.075: 0.066: 0.052:	
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.011: 0.017: 0.026: 0.039: 0.045: 0.038: 0.030: 0.023: 0.020: 0.016:	
Фон: 111 : 113 : 115 : 117 : 119 : 122 : 111 : 116 : 123 : 134 : 151 : 175 : 196 : 206 : 214 : 235 :	
Uom: 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.61 : 0.60 : 0.57 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :	
: : : : : : : : : : : : : : : : : :	

```

Вн: 0.005:0.005:0.005:0.005:0.005:0.029:0.047:0.073:0.113:0.128:0.099:0.069:0.026:0.040:0.032:
Кн: 6011:6011:6011:6011:6011:6003:6003:6003:6003:6003:6003:6003:6006:6003:
Вн: 0.003:0.003:0.003:0.003:0.004:0.005:0.007:0.009:0.013:0.017:0.020:0.018:0.026:0.024:0.018:0.018:
Кн: 6015:6015:6015:6003:6003:6003:6006:6006:6006:6006:6006:6010:6010:6006:6010:6006:
Вн: 0.003:0.003:0.003:0.003:0.003:0.004:   :   :0.000:0.000:0.007:0.001:0.022:0.005:0.001:
Кн: 6012:6012:6012:6015:6010:6010:   :   :6007:6010:6006:6006:6010:6003:6010:

```

```

----
x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:
-----

```

```

Qc: 0.039:0.028:0.025:0.023:0.021:0.020:0.019:
Cc: 0.012:0.008:0.008:0.007:0.006:0.006:0.006:
Фон: 241: 246: 238: 240: 243: 245: 247:
Uom:12.00:12.00:0.56:0.58:0.60:0.60:0.61:
   :   :   :   :   :   :   :

```

```

Вн: 0.021:0.015:0.005:0.005:0.005:0.005:0.005:
Кн: 6003:6003:6006:6011:6011:6011:6011:
Вн: 0.017:0.012:0.004:0.004:0.003:0.003:0.003:
Кн: 6006:6006:6011:6006:6015:6015:6015:
Вн: 0.001:0.001:0.004:0.003:0.003:0.003:0.003:
Кн: 6010:6010:6003:6015:6006:6012:6012:

```

```

y= 152: Y-строка 8 Стах= 0.253 долей ПДК (х= -26.0; напр.ветра=132)
-----

```

```

x=-1026: -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:
-----

```

```

Qc: 0.018:0.020:0.021:0.023:0.025:0.027:0.037:0.057:0.081:0.118:0.253:0.178:0.110:0.089:0.076:0.063:
Cc: 0.005:0.006:0.006:0.007:0.007:0.008:0.011:0.017:0.024:0.035:0.076:0.053:0.033:0.027:0.023:0.019:
Фон: 107: 108: 110: 112: 114: 116: 101: 104: 107: 114: 132: 169: 200: 207: 241: 250:
Uom:0.61:0.61:0.61:0.60:0.60:0.57:0.55:12.00:12.00:12.00:12.00:7.43:8.64:12.00:12.00:12.00:12.00:
   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :

```

```

Вн: 0.005:0.005:0.005:0.005:0.005:0.005:0.030:0.047:0.067:0.100:0.235:0.159:0.068:0.050:0.051:0.041:
Кн: 6011:6011:6011:6011:6011:6011:6003:6003:6003:6003:6003:6003:6006:6003:6003:
Вн: 0.003:0.003:0.003:0.003:0.004:0.005:0.007:0.009:0.014:0.018:0.017:0.012:0.037:0.034:0.025:0.022:
Кн: 6015:6015:6015:6003:6003:6003:6006:6006:6006:6006:6006:6010:6010:6006:6006:
Вн: 0.003:0.003:0.003:0.003:0.004:0.004:   :   :0.001:0.007:0.002:0.001:   :   :
Кн: 6012:6012:6012:6015:6010:6010:   :   :6007:6010:6013:6013:   :   :

```

```

----
x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:
-----

```

```

Qc: 0.048:0.033:0.026:0.024:0.022:0.020:0.019:
Cc: 0.014:0.010:0.008:0.007:0.007:0.006:0.006:
Фон: 254: 257: 244: 246: 248: 250: 251:
Uom:12.00:12.00:0.55:0.57:0.58:0.60:0.60:
   :   :   :   :   :   :   :

```

```

Вн: 0.030:0.019:0.005:0.005:0.005:0.005:0.005:
Кн: 6003:6003:6006:6011:6011:6011:6011:
Вн: 0.018:0.013:0.004:0.004:0.003:0.003:0.003:
Кн: 6006:6006:6011:6006:6006:6015:6015:
Вн:   :   :0.004:0.003:0.003:0.003:0.003:
Кн:   :   :6003:6015:6015:6012:6012:

```

```

y= 52: Y-строка 9 Стах= 0.601 долей ПДК (х= 74.0; напр.ветра=131)
-----

```

```

x=-1026: -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:
-----

```

```

Qc: 0.019:0.020:0.021:0.023:0.025:0.027:0.035:0.052:0.070:0.094:0.134:0.601:0.186:0.137:0.088:0.070:
Cc: 0.006:0.006:0.006:0.007:0.008:0.008:0.011:0.016:0.021:0.028:0.040:0.180:0.056:0.041:0.026:0.021:
Фон: 102: 103: 104: 106: 107: 109: 91: 92: 94: 98: 107: 131: 225: 260: 262: 266:
Uom:0.61:0.61:0.61:0.59:0.56:0.53:12.00:12.00:12.00:12.00:9.71:0.66:0.98:0.57:12.00:12.00:
   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :

```

```

Вн: 0.005:0.005:0.005:0.005:0.005:0.005:0.028:0.042:0.055:0.075:0.113:0.574:0.174:0.085:0.063:0.048:
Кн: 6011:6011:6011:6011:6011:6011:6003:6003:6003:6003:6003:6003:6003:6006:6003:6003:
Вн: 0.003:0.003:0.003:0.003:0.004:0.005:0.007:0.010:0.015:0.018:0.020:0.025:0.006:0.050:0.024:0.022:
Кн: 6015:6015:6015:6010:6010:6010:6006:6006:6006:6006:6006:6006:6010:6003:6006:6006:
Вн: 0.003:0.003:0.003:0.003:0.004:0.004:   :   :0.001:0.001:0.005:0.001:   :   :
Кн: 6012:6012:6012:6015:6003:6003:   :   :6007:6007:6006:6004:   :   :

```

```

----
x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:
-----

```

```

Qc: 0.053:0.036:0.026:0.024:0.022:0.021:0.019:
Cc: 0.016:0.011:0.008:0.007:0.007:0.006:0.006:
Фон: 267: 267: 252: 253: 254: 255: 256:
Uom:12.00:12.00:0.54:0.56:0.57:0.60:0.60:
   :   :   :   :   :   :   :

```

```

Вн: 0.035:0.021:0.005:0.005:0.005:0.005:0.005:
Кн: 6003:6003:6006:6011:6011:6011:6011:
Вн: 0.018:0.014:0.004:0.004:0.003:0.003:0.003:
Кн: 6006:6006:6011:6006:6006:6015:6015:
Вн:   :   :0.004:0.003:0.003:0.003:0.003:
Кн:   :   :6003:6003:6015:6012:6012:

```

```

y= -48: Y-строка 10 Стах= 0.326 долей ПДК (х= 174.0; напр.ветра=316)
-----

```

```

x=-1026: -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:
-----

```

```

Qc: 0.019:0.020:0.022:0.023:0.025:0.027:0.033:0.051:0.070:0.087:0.104:0.221:0.326:0.138:0.102:0.075:
Cc: 0.006:0.006:0.006:0.007:0.008:0.008:0.010:0.015:0.021:0.026:0.031:0.066:0.098:0.042:0.031:0.023:
Фон: 98: 98: 99: 99: 100: 101: 110: 115: 123: 135: 69: 34: 316: 291: 285: 282:
Uom:0.61:0.61:0.60:0.59:0.55:0.53:12.00:12.00:12.00:12.00:10.67:0.85:2.55:9.84:12.00:12.00:
   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :

```

```

Вн: 0.005:0.005:0.005:0.005:0.005:0.005:0.029:0.045:0.062:0.076:0.082:0.214:0.318:0.119:0.078:0.054:
Кн: 6011:6011:6011:6011:6011:6010:6010:6010:6010:6010:6003:6003:6003:6003:6003:6003:
Вн: 0.003:0.003:0.003:0.003:0.004:0.005:0.002:0.002:0.003:0.005:0.022:0.007:0.007:0.018:0.023:0.021:
Кн: 6015:6015:6015:6010:6010:6010:6006:6006:6013:6013:6006:6006:6006:6006:6006:6006:
Вн: 0.003:0.003:0.003:0.003:0.003:0.004:0.001:0.002:0.003:0.005:   :   :0.001:0.001:0.001:
Кн: 6012:6012:6012:6015:6003:6003:6013:6013:6014:6014:   :   :6007:6007:6007:   :

```

```

----
x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:
-----

```

```

Qc: 0.054:0.036:0.026:0.024:0.022:0.021:0.019:
Cc: 0.016:0.011:0.008:0.007:0.007:0.006:0.006:
Фон: 279: 278: 259: 260: 260: 261: 261:
Uom:12.00:12.00:0.52:0.56:0.56:0.59:0.60:
   :   :   :   :   :   :   :

```

```

Вн: 0.036:0.022:0.005:0.005:0.005:0.005:0.005:
Кн: 6003:6003:6006:6011:6011:6011:6011:
Вн: 0.017:0.014:0.004:0.004:0.003:0.003:0.003:
Кн: 6006:6006:6011:6006:6015:6015:6015:
Вн:   :   :0.004:0.003:0.003:0.003:0.003:
Кн:   :   :6010:6015:6006:6012:6012:

```

```

y= -148: Y-строка 11 Стах= 0.161 долей ПДК (х= 74.0; напр.ветра=192)
-----

```

```

x=-1026: -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:
-----

```

```

Qc: 0.019:0.020:0.021:0.023:0.025:0.027:0.039:0.061:0.089:0.127:0.146:0.161:0.155:0.155:0.108:0.075:
Cc: 0.006:0.006:0.006:0.007:0.008:0.008:0.012:0.018:0.027:0.038:0.044:0.048:0.047:0.047:0.032:0.022:
Фон: 93: 93: 93: 93: 93: 93: 99: 101: 105: 113: 135: 192: 337: 316: 303: 296:
Uom:0.61:0.60:0.60:0.59:0.55:0.53:12.00:12.00:12.00:12.00:2.87:0.90:12.00:12.00:12.00:12.00:
   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :

```

```

Вн: 0.005:0.005:0.005:0.005:0.005:0.006:0.034:0.052:0.078:0.111:0.124:0.137:0.147:0.129:0.082:0.054:

```

$$y = -248 : Y\text{-строка } 12 \quad C_{\max} = 0.535 \text{ долей ПДК (} x = 74.0; \text{ напр. ветра} = 316)$$

```

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:
-----
Qc : 0.045: 0.031: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020:
Cc : 0.013: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Phi: 300 : 296 : 276 : 274 : 273 : 273 : 272 :
Uon:12.00:12.00: 0.53: 0.55: 0.56: 0.58: 0.60 :
      :      :      :      :      :
Bi : 0.028: 0.019: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ki : 6003: 6003: 6006: 6011: 6011: 6011: 6011:
Bi : 0.016: 0.012: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ki : 6006: 6006: 6011 : 6006: 6015: 6015: 6012 :
Bi :      : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ki :      : 6010: 6010: 6012: 6012: 6015:
      :      :      :      :      :

```

$$y = -348 : Y\text{-строка } 13 \quad C_{\max} = 0.126 \text{ долей ПДК } (x = -26.0; \text{напр. ветра} = 35)$$

```

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:
      : : : : : : :
Qc: 0.038: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019:
Cc: 0.011: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Phi: 308: 303: 284: 281: 280: 278: 277:
Uon:12.00:12.00: 0.54: 0.56: 0.57: 0.58: 0.60:
      : : : : : : :
Bi: 0.022: 0.016: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ki: 6003: 6003: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011:
Bi: 0.015: 0.010: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ki: 6006: 6006: 6010: 6006: 6015: 6012: 6012:
Bi: : : : : : : :
Ki: : : : : : : :
      : : : : : : :

```

$$y = -448 : Y\text{-строка } 14 \quad C_{\max} = 0.106 \text{ долей ПДК } (x = -26.0; \text{напр. ветра} = 20)$$

```

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:
      : : : : : : :
Qc: 0.031: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019:
Cc: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Phi: 315: 295: 291: 288: 286: 284: 283:
Uon:12.00: 0.53: 0.54: 0.57: 0.59: 0.59: 0.60:
      : : : : : : :
Bi: 0.017: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ki: 6003: 6010: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011:
Bi: 0.013: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ki: 6006: 6006: 6010: 6015: 6015: 6012: 6012:
Bi: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ki: 6011: 6006: 6010: 6012: 6015: 6015:

```

$$v = -548 : Y\text{-строка } 15 \quad C_{\max} = 0.078 \text{ долей ПДК } (x = -26.0; \text{напр. ветра} = 15)$$
[illegible]

Вн : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.012: 0.018: 0.021: 0.008: 0.002: 0.001: 0.015: ;
 Ку : 6015 : 6015: 6015 : 6010 : 6010 : 6011 : 6006: 6006: 6006: 6006: 6003 : 6003: 6003 : 6013 : 6013 : 6006 : ;
 Вн : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.007: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: ;
 Ку : 6012: 6012: 6012: 6015: 6015: 6013: 6003: 6003: 6003: 6006: 6013: 6013: 6014: 6014: ;

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qc : 0.027: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: Cc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: Φon: 308: 303: 299: 295: 292: 289: 289: 288: Uon: 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.58 : 0.59 : 0.60 : 0.61 :

Bn : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: Kt : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : Bn : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: Bt : 6006 : 6010 : 6010 : 6015 : 6012 : 6012 : 6012 : Bn : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: Bt : 6011 : 6006 : 6006 : 6012 : 6015 : 6015 : 6015 :

$$y = -648 : Y\text{-строка } 16 \quad S_{\max} = 0.058 \text{ долей ПДК (} x = -26.0; \text{ напр. ветра} = 12)$$

x= 1026: -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:
 Qc: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.033: 0.043: 0.053: 0.058: 0.057: 0.049: 0.038: 0.029: 0.027:
 Cc: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:
 Phon: 69: 67: 65: 62: 59: 55: 47: 41: 33: 23: 12: 0: 348: 335: 338: 322:
 Out: 6.60: 6.60: 6.60: 6.60: 5.9: 5.7: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 5.6:
 Br: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.014: 0.019: 0.026: 0.033: 0.035: 0.035: 0.032: 0.031: 0.014: 0.006:
 Ku: 6.011: 6.011: 6.011: 6.011: 6.011: 6.011: 6.010: 6.010: 6.010: 6.010: 6.010: 6.010: 6.010: 6.010: 6.010: 6.010:
 Cu: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.014: 0.015: 0.011: 0.004: 0.013: 0.004:
 Ku: 6.015: 6.015: 6.015: 6.015: 6.010: 6.010: 6.006: 6.006: 6.006: 6.003: 6.003: 6.003: 6.003: 6.006: 6.006:
 Br: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.006: 0.008: 0.006: 0.006: 0.002: 0.001: 0.002: 0.004:
 Ku: 6.012: 6.012: 6.012: 6.012: 6.015: 6.015: 6.003: 6.003: 6.003: 6.006: 6.006: 6.006: 6.006: 6.006: 6.010: 6.003:

```

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:
.....
Qc: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019:
Cc: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
Phi: 315: 310: 304: 300: 297: 295: 292:
Uor: 0.56: 0.57: 0.58: 0.59: 0.59: 0.61: 0.61:
.....
Bn: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005:
Kn: 6010: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011:
Bn: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Kn: 6011: 6010: 6010: 6015: 6012: 6012: 6012:
Bn: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Kn: 6006: 6006: 6015: 6012: 6015: 6015: 6015:

```

$$y = -748 : Y\text{-строка } 17 \quad C_{\max} = 0.040 \text{ долей ПДК (} x = -26.0; \text{ напр. ветра} = 10)$$

x= -1026: -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:

```
x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:  
-----  
Qc : 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018:  
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
```

$$\bar{y} = -848 : Y\text{-строка } 18 \quad S_{\max} = 0.029 \text{ долей ПДК } (x = -26.0; \text{напр. ветра} = 9)$$

$x = -1026 : -926 : -826 : -726 : -626 : -526 : -426 : -326 : -226 : -126 : -26 : 74 : 174 : 274 : 374 : 474 :$
 $Qc : 0.016 : 0.017 : 0.018 : 0.019 : 0.020 : 0.021 : 0.022 : 0.023 : 0.025 : 0.028 : 0.029 : 0.029 : 0.027 : 0.025 : 0.025 : 0.024 :$
 $Cc : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.007 :$

```

=====
x=  574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:
-----
Qc : 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.018:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:

```

$$v = -948 : Y\text{-строка } 19 \text{ } C_{\max} = 0.024 \text{ долей ПДК (} x = 174.0; \text{ напр. ветра} = 356)$$

$x = -1026 : -926 : -826 : -726 : -626 : -526 : -426 : -326 : -226 : -126 : -26 : 74 : 174 : 274 : 374 : 474 :$
 $Qc : 0.016 : 0.017 : 0.017 : 0.018 : 0.019 : 0.020 : 0.021 : 0.022 : 0.022 : 0.023 : 0.024 : 0.024 : 0.024 : 0.023 : 0.023 :$
 $Cc : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 :$

```

-----
x=  574:  674:  774:  874:  974: 1074: 1174:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017:
Cc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 74.0 м, Y= 52.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6005040 доли ПДКмр |
| 0.1801512 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 131 град.
и скорости ветра 0.66 м/с
Всего источников: 17. В таблице указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	(М _г)	-C	доли	ПДК		б=С/М
1	6003	П1	0.0219	0.5736672	95.53	95.53	26.1948471
В сумме =				0.5736672	95.53		
Суммарный вклад остальных =				0.0268368	4.47	(16 источников)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылская область.
Объект :003 План горных работ м/р ПГСТ Косуак 2025 год.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расч.проводился 18.06.2025 18:18
Примесь :2908. Ныль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (песок, цемент, золь цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, шлам, клинкер, зола, кремнезем, зола утей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра :	X= 74 м;	Y= -48

| Длина и ширина : L= 2200 м; B= 1800 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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			
*-----C-----																				
1-	0.015	0.016	0.017	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	-	1
2-	0.016	0.017	0.017	0.018	0.019	0.020	0.022	0.023	0.024	0.025	0.026	0.026	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	0.021	-	2
3-	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.022	0.023	0.025	0.027	0.029	0.032	0.032	0.030	0.028	0.027	0.025	0.024	0.022	-	3
4-	0.017	0.018	0.019	0.020	0.022	0.023	0.025	0.028	0.034	0.041	0.045	0.046	0.042	0.037	0.032	0.028	0.026	0.024	-	4
5-	0.017	0.018	0.020	0.021	0.023	0.025	0.027	0.036	0.049	0.061	0.067	0.066	0.059	0.051	0.043	0.036	0.028	0.025	-	5
6-	0.018	0.019	0.020	0.022	0.024	0.026	0.032	0.047	0.070	0.090	0.095	0.089	0.076	0.062	0.055	0.045	0.033	0.027	-	6
7-	0.018	0.019	0.021	0.022	0.024	0.027	0.036	0.057	0.086	0.131	0.149	0.126	0.099	0.075	0.066	0.052	0.039	0.028	-	7
8-	0.018	0.020	0.021	0.023	0.025	0.027	0.037	0.057	0.081	0.118	0.253	0.178	0.110	0.089	0.076	0.063	0.048	0.033	-	8
9-	0.019	0.020	0.021	0.023	0.025	0.027	0.035	0.052	0.070	0.094	0.134	0.601	0.186	0.137	0.088	0.070	0.053	0.036	-	9
10-C	0.019	0.020	0.022	0.023	0.025	0.027	0.033	0.051	0.070	0.087	0.104	0.221	0.326	0.138	0.102	0.075	0.054	0.036	C-	10
11-	0.019	0.020	0.021	0.023	0.025	0.027	0.039	0.061	0.089	0.127	0.146	0.161	0.155	0.155	0.108	0.075	0.051	0.034	-	11
12-	0.019	0.020	0.021	0.023	0.025	0.027	0.042	0.065	0.099	0.146	0.333	0.535	0.182	0.122	0.092	0.066	0.045	0.031	-	12
13-	0.018	0.020	0.021	0.023	0.024	0.026	0.040	0.061	0.089	0.117	0.126	0.116	0.110	0.100	0.073	0.053	0.038	0.027	-	13
14-	0.018	0.019	0.021	0.022	0.024	0.025	0.035	0.052	0.072	0.091	0.106	0.103	0.077	0.070	0.055	0.041	0.031	0.026	-	14
15-	0.018	0.019	0.020	0.021	0.023	0.024	0.029	0.042	0.057	0.070	0.078	0.076	0.060	0.051	0.041	0.032	0.027	0.025	-	15
16-	0.017	0.018	0.019	0.021	0.022	0.023	0.025	0.033	0.043	0.053	0.058	0.057	0.049	0.038	0.029	0.027	0.026	0.025	-	16
17-	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.027	0.032	0.037	0.040	0.039	0.035	0.029	0.026	0.026	0.025	0.024	-	17
18-	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.025	0.028	0.029	0.029	0.027	0.025	0.025	0.024	0.023	0.023	-	18
19-	0.016	0.017	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.022	0.023	0.024	0.024	0.024	0.024	0.023	0.023	0.022	0.021	-	19
-----C-----																				
19 20 21 22 23																				
0.018 0.018 0.017 0.016 0.015					-	1														
0.020 0.018 0.018 0.017 0.016					-	2														
0.021 0.019 0.018 0.017 0.017					-	3														
0.022 0.021 0.019 0.018 0.017					-	4														
0.023 0.022 0.020 0.019 0.018					-	5														
0.024 0.023 0.021 0.019 0.018					-	6														
0.025 0.023 0.021 0.020 0.019					-	7														
0.026 0.024 0.022 0.020 0.019					-	8														
0.026 0.024 0.022 0.021 0.019					-	9														
0.026 0.024 0.022 0.021 0.019					C-	10														
0.025 0.024 0.022 0.021 0.020					-	11														
0.025 0.024 0.022 0.021 0.020					-	12														
0.025 0.024 0.022 0.021 0.019					-	13														
0.025 0.023 0.022 0.021 0.019					-	14														
0.024 0.023 0.021 0.020 0.019					-	15														
0.023 0.022 0.021 0.020 0.019					-	16														
0.023 0.021 0.020 0.019 0.018					-	17														
0.022 0.021 0.019 0.018 0.018					-	18														
0.021 0.020 0.019 0.018 0.017					-	19														
-----C-----																				
19 20 21 22 23																				

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.6005040 долей ПДКмр

= 0.1801512 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 74.0 м

(Х-столбец 12, Y-строка 9) Ум = 52.0 м

При опасном направлении ветра : 131 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

9. Результаты расчета по границе санитарной зоны

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область.

Объект :0003 План горных работ м/р ПГС Косуак 2025 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 18:20

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 336

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

| 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= -604: -607: -607: -606: -607: -606: -606: -606: -606: -605: -605: -602: -602: -601: -601:
x= 159: 122: 117: 117: 111: 77: 75: 75: 74: 74: 54: 33: 26: 23: 18:
Qc: 0.056: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:
Cc: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Phi: 349: 354: 355: 355: 355: 0: 0: 0: 0: 0: 3: 6: 7: 7: 8:
Uon: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:
Bu: 0.036: 0.038: 0.037: 0.037: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040:
Ku: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:
Bu: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ku: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
Bu: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ku: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:

```

```

y= -600: -600: -599: -598: -595: -585: -584: -584: -583: -570: -558: -558: -554: -553: -553:
x= 13: 13: 3: 3: -18: -54: -56: -57: -59: -94: -119: -120: -126: -128: -128:
Qc: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Cc: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Phi: 8: 8: 10: 10: 12: 17: 18: 18: 18: 24: 28: 28: 29: 29: 29:
Uon: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:
Bu: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043:
Ku: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:
Bu: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.011: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012:
Ku: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:
Bu: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.010: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ku: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:

```

```

y= -541: -537: -534: -534: -531: -515: -514: -514: -511: -510: -507: -507: -506: -503: -490:
x= -151: -160: -163: -163: -168: -193: -194: -195: -198: -201: -203: -203: -205: -217: -252:
Qc: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.065: 0.061:
Cc: 0.021: 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: 0.018:
Phi: 33: 34: 35: 35: 36: 40: 40: 40: 41: 41: 42: 42: 44: 44: 49:
Uon: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:
Bu: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.042:
Ku: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:
Bu: 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: 0.013:
Ku: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:
Bu: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ku: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6013: 6013: 6013:

```

```

y= -473: -471: -471: -470: -450: -449: -449: -448: -446: -446: -443: -441: -441: -436: -430:
x= -285: -288: -288: -291: -319: -321: -321: -322: -324: -324: -327: -329: -329: -335: -343:
Qc: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051:
Cc: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015:
Phi: 53: 54: 54: 54: 58: 59: 59: 59: 59: 60: 60: 60: 61: 62:
Uon: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:
Bu: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038:
Ku: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:
Bu: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:
Ku: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:
Bu: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ku: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013:

```

```

y= -425: -424: -421: -421: -403: -392: -389: -383: -373: -370: -369: -369: -358: -355: -355:
x= -348: -349: -352: -352: -369: -378: -381: -384: -392: -394: -394: -394: -402: -404: -403:
Qc: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Cc: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013:
Phi: 63: 63: 64: 64: 67: 68: 69: 69: 71: 71: 71: 72: 73: 73: 74:
Uon: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:
Bu: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.035: 0.034: 0.035:
Ku: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:
Bu: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Ku: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:
Bu: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ku: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013:

```

```

y= -343: -309: -306: -304: -268: -231: -229: -227: -206: -198: -195: -189: -186: -186: -161:
x= -410: -426: -427: -428: -440: -447: -447: -447: -448: -449: -449: -450: -450: -449: -448:
Qc: 0.043: 0.041: 0.041: 0.041: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

```

```

y= -147: -147: -147: -110: -73: -72: -68: -58: -54: -51: -51: -48: -40: -34: -32:
x= -447: -447: -447: -442: -432: -431: -430: -426: -424: -423: -423: -422: -418: -415: -414:
Qc: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

```

```

y= -32: -26: -21: -1: -1: -1: 1: 3: 3: 9: 11: 16: 17: 22: 25:
x= -414: -411: -409: -398: -398: -398: -397: -396: -396: -394: -394: -392: -392: -390: -389:
Qc: 0.034: 0.035: 0.035: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041:
Cc: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

```

```

y= 30: 30: 30: 32: 32: 34: 34: 39: 45: 45: 50: 51: 54: 62: 61:
x= -388: -388: -387: -387: -387: -386: -386: -385: -384: -383: -382: -382: -381: -379: -378:
Qc: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044:
Cc: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

```

```

y= 70: 74: 78: 78: 80: 83: 96: 105: 141: 145: 146: 153: 160: 160: 161:
x= -375: -374: -373: -373: -372: -371: -367: -365: -351: -348: -348: -344: -343: -343: -342:
Qc: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.048: 0.048: 0.052: 0.052: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
Cc: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Phi: 93: 94: 94: 94: 94: 95: 96: 97: 102: 102: 102: 103: 104: 104: 104:
Uon: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:
Bu: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045:

```


[illegible][illegible]

```
y= 476: 476: 476: 476: 476: 472: 471: 474: 479: 479: 480: 480: 480: 478: 477:
-----
x= 32: 33: 33: 40: 61: 67: 79: 116: 129: 129: 146: 149: 149: 185: 190:
-----
Qc: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.055: 0.054:
Cc: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016:
Phi: 173: 173: 173: 174: 176: 177: 179: 183: 184: 184: 186: 187: 187: 190: 191:
Uon: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:
-----
Bu: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.038: 0.038:
Cu: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
Co: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ku: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:
Bo: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Cu: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:
```

[illegible]

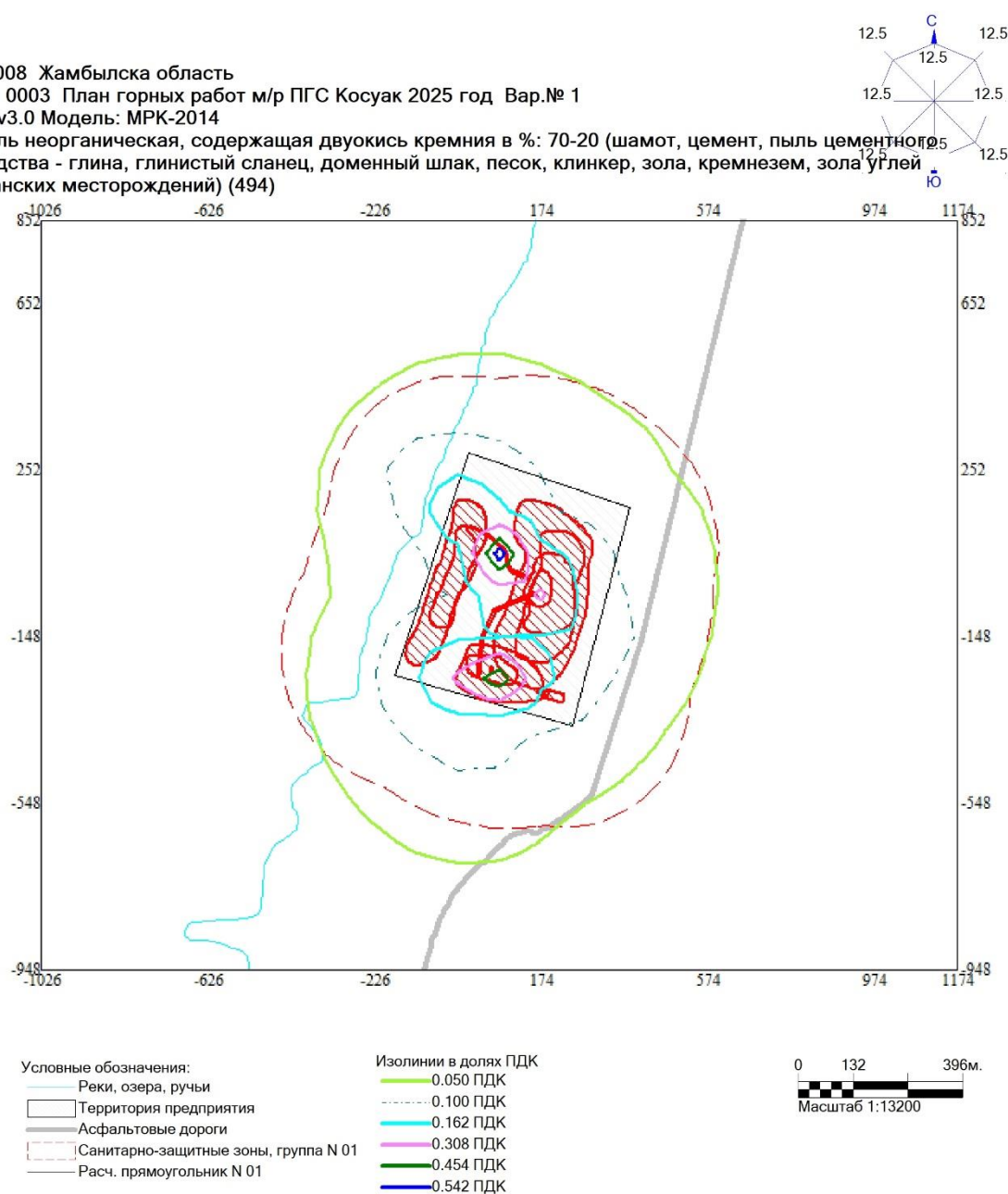
y= 446: 443: 441: 440: 439: 437: 420: 399: 394: 392: 385: 383: 378: 378: 371:

x= 312: 318: 325: 328: 328: 335: 369: 400: 405: 408: 416: 419: 424: 425: 435:

Qc : 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:

[illegible][illegible][illegible][illegible]

Город : 008 Жамбылска область
 Объект : 0003 План горных работ м/р ПГС Косуак 2025 год Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Макс концентрация 0.600504 ПДК достигается в точке $x=74$ $y=52$
 При опасном направлении 131° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2200 м, высота 1800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 23×19
 Расчет на существующее положение.

2026-2029 года

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен ТОО "Экологический центр проектирования"

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Жамбылска область

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{mp} = 12.0$ м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.0 град.С

Температура зимняя = -25.0 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 :008 Жамбылска область.

Объект :0003 План горных работ м/р ПГС Косуак 2026-2029 год.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 18.06.2025 18:52

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

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	[Тип]	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	[Ди]	Выброс	гр.	г/с
6001	П1*	2.0			0.0	182.76	-52.41	429.94	169.95	79.00	2.5	1.00	0	0.0003136			
6002	П1*	2.0			0.0	197.90	-49.21	102.08	189.98	0.90	2.5	1.00	0	0.0000049			
6003	П1*	2.0			0.0	85.78	45.92	10.00	80.99	43.70	2.5	1.00	0	0.0219000			
6004	П1*	180.0			0.0	-48.16	-15.08	429.03	70.47	69.80	2.5	1.00	0	0.2890000			
6005	П1*	2.0			0.0	-31.28	-8.78	248.33	49.84	69.60	2.5	1.00	0	0.0003136			
6006	П1*	2.0			0.0	199.51	-58.21	324.84	103.88	78.60	2.5	1.00	0	0.0238000			
6007	П1*	2.0			0.0	174.59	-35.27	92.91	38.07	81.50	2.5	1.00	0	0.0002613			
6008	П1*	2.0			0.0	61.96	-124.95	150.57	10.00	56.80	2.5	1.00	0	0.0365000			
6009	П1*	180.0			0.0	74.91	-241.37	105.96	212.50	73.00	2.5	1.00	0	0.3190000			
6010	П1*	2.0			0.0	56.25	-226.78	50.94	121.95	82.40	2.5	1.00	0	0.0238000			
6011	П1	180.0			0.0	205.72	-289.04	19.87	47.11	72.80	2.0	1.00	0	1.110000			
6012	П1	180.0			0.0	179.13	-281.26	9.87	24.02	74.10	2.0	1.00	0	0.6116000			
6013	П1	2.0			0.0	179.13	-281.26	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0008960			
6014	П1	2.0			0.0	174.59	-35.27	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0008960			
6015	П1	180.0			0.0	174.59	-35.27	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.6120000			
6016	П1	2.0			0.0	174.59	-35.27	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000366			
6020	П1	2.0			0.0	174.59	-35.27	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000389			

Источники, имеющие произвольную форму (помечены *)

Код	Тип	Координаты вершин (X1,Y1),...,(Xn,Yn), м	Площадь, м2 или длина, м
ист.	ИЗ		
6001	П1	(227.03,150.06), (230,147.84), (232.97,145.61), (238.17,141.89), (242.63,139.67), (246.34,136.7), (250.8,133.72), (255.25,130.75), (261.19,126.3), (266.39,121.1), (272.33,115.9), (277.53,109.96), (281.99,104.76), (286.44,98.82), (290.9,92.88), (294.61,86.19), (298.33,69.11), (298,33.64,65), (297.59,58.71), (296.84,52.77), (294.61,44.6), (291.64,37.17), (289.42,29), (287,19.20,09), (285.7,-49.72), (285.7,-60.12), (284.22,-70.52), (282.73,-82.4), (280.5,-92.05), (278.28,-100.97), (275.3,-109.88), (272.33,-118.05), (268.62,-127.7), (264.91,-137.36), (262,68,-147.76), (259.71,-159.64), (255.25,-170.04), (251.54,-180.44), (247.08,-191.58), (244.11,-201.23), (240.4,-206.43), (235.94,-213.86), (230.74,-223.51), (227.03,-229.45), (223.32,-233.91), (221.09,-237.62), (218.12,-239.85), (214.4,-243.56), (212.18,-246.54), (204.75,-253.96), (201.78,-256.93), (197.32,-260.65), (192.87,-263.62), (186.92,-267.33), (181.72,-269.56), (156.47,-271.79), (152.76,-271.79), (148.3,-269.56), (143.85,-268.82), (140.88,-267.33), (136,42,-265.85), (132.71,-263.62), (127.51,-261.39), (122.31,-260.65), (117.85,-258.42), (114.14,-257.68), (108.94,-256.19), (105.23,-254.71), (100.77,-253.22), (96.31,-250.25), (91.12,-247.28), (87.4,-243.56), (84.43,-241.34), (82.2,-235.4), (81.46,-232.42), (79.23,-230.2), (77.75,-227.23), (74.78,-223.51), (72.55,-219.06), (70.32,-215.34), (68.09,-209.4), (66.61,-206.43), (65.12,-201.23), (63.64,-195.29), (62.15,-189.35), (62.15,-186.38), (60.67,-159.64), (60.67,-156.67), (61.41,-153.7), (62.89,-150.73), (62.89,-146.27), (63.64,-141.82), (65.12,-138.84), (65.86,-135.13), (66.61,-132.16), (68.84,-127.7), (70.32,-123.99), (71.81,-119.53), (75.52,-115.08), (76.26,-111.36), (78.49,-106.91), (81.46,-103.94), (82.95,-99.48), (84.43,-96.51), (87.4,-92.05), (88.89,-87.6), (89.63,-84.63), (91.12,-80.91), (93.34,-77.2), (94.83,-74.23), (95.57,-69.77), (96.31,-64.58), (98.54,-59.38), (100.77,-55.66), (102.26,-49.72), (103.74,-44.52), (105.97,-37.84), (107.46,-32.64), (108.2,-29.67), (108.94,-25.95), (111.17,-21.5), (113,4,-14.81), (114.14,-11.84), (116.37,-6.64), (119.34,-1.45), (122.31,3.75), (122.31,6.72), (126.02,10.44), (128.25,15.64), (130.48,18.61), (131.96,21.58), (133.45,26.03), (135.68,28.26), (136.42,31.23), (137.91,48.31), (137.91,53.51), (136.42,56.48), (134.19,61.68), (130.48,65,4), (126.77,68.37), (123.05,73.57), (119.34,79.51), (117.85,83.22), (114.88,86.19), (114.14,89.16), (112.65,92.13), (111.91,120.36), (111.91,123.33), (112.65,127.78), (112.65,130.75), (113.4,133.72), (114.14,137.44), (114.88,141.15), (115.62,144.12), (117.11,147.84), (118.6,151.55), (118.6,155.26), (119.34,158.23), (120.82,162.69), (123.05,165.66), (124.54,168.63), (126.02,171.6), (127.51,174.57), (131.22,176.8), (133.45,179.03), (146.08,179.77), (149.05,179.77), (152.02,179.03), (158.7,178.29), (161.67,178.29), (163.9,176.06), (166.87,175.32), (169.84,175.32), (172.81,174.57), (175.78,173.83), (178.75,173.83), (181.72,172.34), (185.44,172.34), (188.41,170.86), (192.12,170.86), (194.35,168.63), (197.32,168.63), (200.29,167.15), (204.01,166.4), (206.98,164.92), (209.95,163.43), (212.92,162.69), (216.63,161.2), (218.86,158.98), (221.09,156.75), (224.06,155.26), (226.29,153.03)	73069.9
6002	П1	(233.14,30.66), (233.88,32.15), (234.62,29.18), (238.33,27.69), (241.3,26.21), (245.01,23.24), (247.24,20.27), (249.47,16.56), (250.21,12.85), (251.69,-13.88), (251.69,-19.07), (252.44,-25,75), (253.18,-32.43), (255.4,-39.12), (256.89,-47.28), (259.86,-53.96), (262.83,-68.06), (262,83,-75.49), (262.09,-84.4), (261.34,-91.08), (259.12,-97.01), (256.89,-100.73), (253.18,-105,92), (250.21,-111.12), (245.75,-116.31), (241.3,-120.03), (236.85,-123), (233.14,-126.71), (228.68,-128.93), (224.97,-130.42), (222,-132.65), (218.29,-134.13), (215.32,-134.13), (211,61,-136.36), (208.64,-137.84), (205.67,-138.58), (201.96,-139.33), (177.46,-140.81), (173.75,-140.81), (170.78,-140.07), (166.33,-140.07), (162.62,-139.33), (159.65,-138.58), (155.94,-137.84), (151.48,-137.1), (148.51,-134.87), (145.54,-134.13), (142.57,-132.65), (137.38,-127,45), (135.15,-124.48), (134.41,-116.31), (134.41,-113.35), (135.89,-108.89), (137.38,-105.92), (139.61,-101.47), (141.83,-99.24), (144.8,-96.27), (147.03,-92.56), (149.26,-77.71), (149.26,-74.75), (147.77,-71.78), (144.06,-68.06), (141.83,-63.61), (138.12,-59.9), (136.64,-56.19), (135.15,-45.05), (135.15,-41.34), (135.89,-36.15), (135.89,-32.43), (137.38,-28.72), (138.86,-25.75), (140.35,-22.04), (142.57,-19.07), (144.06,-16.1), (145.54,-13.13), (146.29,-10.17), (149.26,-7.2), (150,-4.23), (152.22,-0.52), (152.22,2.45), (154.45,6.17), (155.94,9.13), (156,	19394.3

		68.12.1), (157.42,15.82), (158.16,20.27), (158.91,23.98), (160.39,27.69), (161.87,30.66), (162.62,33.63), (164.1,37.34), (164.84,40.31), (167.81,42.54), (170.04,45.51), (173.01,47.73), (176.72,49.22), (178.95,51.45), (187.86,52.93), (190.82,52.93), (193.79,52.19), (197.51,52.19), (200.47,51.45), (204.19,51.45), (207.16,50.7), (210.87,49.22), (213.84,49.22), (216.8,48.48) (219.77,47.73), (222.74,46.99), (227.94,43.28), (230.17,40.31), (233.14,33.63)	
6003	П1	(147.03,-10.91), (143.9,-13.25), (143.07,-11.16), (141.4,-9.91), (139.31,-8.65), (137.64,-7.82), (135.97,-6.98), (134.71,-5.73), (133.04,-4.89), (131.37,-4.06), (129.7,-4.06), (128.03,-3.22), (126.36,-3.22), (125.53,-1.55), (123.85,-1.55), (118.84,0.12), (117.17,0.54), (115.08,1.37), (113.41,2.21), (111.74,2.21), (110.07,3.04), (107.98,3.46), (106.73,4.71), (105.06,5.97), (103.81,7.22), (102.55,8.89), (100.88,9.72), (100.05,11.39), (98.79,12.65), (97.96,14.32), (97.12,15.99), (96.71,17.66), (96.29,19.75), (95.04,21), (94.2,22.67), (94.2,24.34), (93.78,26.43), (93.78,28.1), (93.37,29.77), (93.37,31.44), (92.95,33.11), (92.11,34.78), (91.28,36.87), (90.86,40.21), (90.86,41.88), (90.44,43.56), (90.44,45.23), (90.02,46.9), (89.61,48.57), (88.77,50.66), (87.94,52.33), (87.1,54), (85.85,55.25), (82.92,57.76), (81.67,59.01), (81.25,60.68), (80.42,62.35), (79.58,64.02), (78.33,65.27), (77.49,66.94), (76.66,68.62), (74.99,69.45), (73.73,71.12), (72.48,72.37), (71.23,73.63), (69.98,74.88), (68.72,76.13), (67.47,77.39), (66.22,78.64), (63.29,80.73), (62.04,81.98), (60.37,82.82), (59.12,84.07), (56.19,86.16), (54.94,87.41), (53.27,88.66), (52.02,89.92), (50.76,91.17), (49.09,92), (47.84,93.26), (46.17,93.26), (45.33,94.93), (43.66,95.35), (41.99,96.18), (41.16,97.85), (39.49,98.27), (37.82,99.1), (36.14,99.52), (34.47,100.36), (33.22,101.61), (31.55,102.03), (30.72,103.7), (29.04,103.7), (27.79,104.95), (26.12,105.79), (24.45,106.62), (22.78,106.62), (20.27,108.71), (18.6,109.13), (16.93,109.96), (14.84,110.8), (13.59,112.05), (11.92,112.05), (10.25,112.89), (3.15,113.72), (1.48,113.72), (2.28,116.77), (5.25,116.77), (8.22,116.03), (11.19,114.54), (14.16,114.54), (17.87,113.06), (20.84,111.57), (23.81,110.09), (26.78,107.86), (30.49,106.38), (33.46,104.89), (35.68,102.66), (39.39,101.18), (42.36,99.7), (45.33,98.21), (49.04,95.98), (52.01,94.5), (54.24,91.53), (57.21,90.05), (60.18,87.08), (63.15,85.59), (65.38,82.62), (67.6,80.4), (73.54,75.2), (76.51,72.23), (78.74,69.26), (82.45,67.03), (84.68,63.32), (87.64,61.1), (89.87,58.13), (91.36,55.16), (92.1,51.45), (94.33,49.22), (95.81,42.54), (96.55,39.57), (97.29,33.63), (97.29,30.66), (98.04,27.69), (98.04,24.72), (99.52,21.75), (100.26,18.78), (101.75,15.82), (103.98,12.85), (106.94,12.1), (109.91,10.62), (115.85,8.39), (118.82,7.65), (121.79,6.17), (124.76,4.68), (127.73,3.2), (130.7,1.71), (136.64,-2), (139.61,-4.23), (142.57,-6.45), (144.06,-9.42)	809.9
6004	П1	Не задан	
6005	П1	Не задан	
6006	П1	Не задан	
6007	П1	Не задан	
6008	П1	Не задан	
6009	П1	Не задан	
6010	П1	Не задан	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылска область.

Объект :0003 План горных работ м/р ПГС Косуак 2026-2029 год.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 18.06.2025 18:48

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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- -Ист.- ----- --- -[доли ПДК]- -[м/с]- ---[м]---						
1	6001	0.000314	П1*	0.093339	0.50	7.1
2	6002	0.0000485	П1*	0.001444	0.50	7.1
3	6003	0.021900	П1*	6.518265	0.50	7.1
4	6004	0.289000	П1*	0.002370	0.50	641.3
5	6005	0.000314	П1*	0.093339	0.50	7.1
6	6006	0.023800	П1*	7.083776	0.50	7.1
7	6007	0.000261	П1*	0.077773	0.50	7.1
8	6008	0.036500	П1*	10.863775	0.50	7.1
9	6009	0.319000	П1*	0.002616	0.50	641.3
10	6010	0.023800	П1*	7.083776	0.50	7.1
11	6011	1.110000	П1	0.007281	0.50	769.5
12	6012	0.611600	П1	0.004012	0.50	769.5
13	6013	0.000896	П1	0.320020	0.50	5.7
14	6014	0.000896	П1	0.320020	0.50	5.7
15	6015	0.612000	П1	0.006022	0.50	513.0
16	6016	0.000037	П1	0.013071	0.50	5.7
17	6020	0.000039	П1	0.013890	0.50	5.7
Суммарный Мq= 3.050361 г/с						
Сумма См по всем источникам = 32.504787 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылска область.

Объект :0003 План горных работ м/р ПГС Косуак 2026-2029 год.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 18.06.2025 18:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2200x1800 с шагом 100

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 :008 Жамбылска область.

Объект :0003 План горных работ м/р ПГС Косуак 2026-2029 год.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 18.06.2025 18:48

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

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 74, Y= -48

размеры: длина(по X)= 2200, ширина(по Y)= 1800, шаг сетки= 100

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(У_{мр}) 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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 852 : Y-строка 1 Стах= 0.037 долей ПДК (x= 74.0; напр.ветра=179)

x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:

Qc : 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.032: 0.034: 0.036: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.033:

Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qc : 0.031: 0.029: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021:

Cc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:

y= 752 : Y-строка 2 Стах= 0.045 долей ПДК (x= 74.0; напр.ветра=179)

x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:

Qc : 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.045: 0.044: 0.043: 0.041: 0.038:

Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qc : 0.035: 0.032: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022:

Cc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 652 : Y-строка 3 Стах= 0.056 долей ПДК (x= 74.0; напр.ветра=179)

x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:

Qc : 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.043: 0.049: 0.054: 0.056: 0.056: 0.053: 0.049: 0.046:

Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:

Фоп: 125 : 127 : 130 : 133 : 136 : 140 : 145 : 150 : 156 : 164 : 171 : 179 : 187 : 194 : 200 : 207 :

Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.72 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

Vi : : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ки : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.016: 0.018: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 : 6003 : 6008 : 6003 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Ки : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.015: 0.018: 0.019: 0.020: 0.018: 0.015: 0.011: 0.010:

Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6008 : 6008 : 6008 : 6011 : 6008 : 6003 : 6008 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 :

Ки : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:

Ки : 6012 : 6012 : 6008 : 6008 : 6015 : 6015 : 6003 : 6003 : 6006 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6006 : 6003 :

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qc : 0.041: 0.037: 0.033: 0.029: 0.026: 0.025: 0.023:

Cc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:

Фоп: 212 : 217 : 222 : 226 : 226 : 229 : 232 :

Uоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.68 : 0.68 : 0.68 :

Vi : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ки : 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.006: 0.006: 0.005:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6011 : 6011 : 6011 :

Ки : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.004: 0.004: 0.004:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6015 : 6015 : 6015 :

Ки : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6012 : 6012 : 6012 :

y= 552 : Y-строка 4 Стах= 0.078 долей ПДК (x= 74.0; напр.ветра=179)

x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:

Qc : 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.043: 0.052: 0.064: 0.075: 0.078: 0.075: 0.069: 0.063: 0.056:

Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.023: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017:

Фоп: 122 : 124 : 126 : 129 : 133 : 136 : 141 : 146 : 152 : 161 : 170 : 179 : 188 : 196 : 203 : 210 :

Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.69 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

Vi : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ки : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.022: 0.027: 0.032: 0.032: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6003 : 6003 : 6003 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Ки : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.017: 0.022: 0.026: 0.028: 0.028: 0.020: 0.014: 0.014:

Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6008 : 6008 : 6011 : 6011 : 6003 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 :

Ки : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.014: 0.010:

Ки : 6012 : 6008 : 6008 : 6015 : 6015 : 6003 : 6003 : 6011 : 6006 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6006 : 6003 :

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qc : 0.049: 0.042: 0.036: 0.031: 0.028: 0.026: 0.024:
 Cc : 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
 Фон: 216 : 221 : 226 : 230 : 230 : 233 : 235 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.68 : 0.68 : 0.67 :
 : : : : : : :
 Вн : 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.006: 0.006: 0.006:
 Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6011 : 6011 : 6011 :
 Вн : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.004: 0.004: 0.004:
 Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6015 : 6015 : 6015 :
 Вн : 0.009: 0.008: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
 Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6012 : 6012 :

y= 452 : Y-строка 5 Стах= 0.111 долей ПДК (x= 74.0; напр.ветра=179)

x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:
 : : : : : : :
 Qc : 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.035: 0.038: 0.043: 0.048: 0.064: 0.085: 0.104: 0.111: 0.107: 0.096: 0.084: 0.072:
 Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.019: 0.025: 0.031: 0.033: 0.032: 0.029: 0.025: 0.022:
 Фон: 118 : 120 : 122 : 125 : 128 : 132 : 136 : 137 : 145 : 156 : 168 : 179 : 190 : 199 : 207 : 214 :
 Уоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.67 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : :
 Вн : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.026: 0.037: 0.044: 0.049: 0.049: 0.042: 0.038: 0.032: 0.026:
 Кн : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Вн : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.010: 0.014: 0.025: 0.036: 0.041: 0.042: 0.031: 0.019: 0.022:
 Кн : 6015 : 6015 : 6008 : 6008 : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6003 : 6006 : 6006 :
 Вн : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.010: 0.009: 0.012: 0.016: 0.017: 0.015: 0.018: 0.012:
 Кн : 6012 : 6008 : 6015 : 6015 : 6015 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6003 : 6010 :

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:
 : : : : : : :
 Qc : 0.059: 0.048: 0.040: 0.034: 0.030: 0.027: 0.025:
 Cc : 0.018: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
 Фон: 221 : 226 : 231 : 235 : 235 : 237 : 239 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.68 : 0.67 : 0.67 :
 : : : : : : :
 Вн : 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.005: 0.006: 0.006:
 Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6011 : 6011 : 6011 :
 Вн : 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.005: 0.004: 0.004:
 Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6015 : 6015 : 6015 :
 Вн : 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
 Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6012 :

y= 352 : Y-строка 6 Стах= 0.164 долей ПДК (x= 74.0; напр.ветра=179)

x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:
 : : : : : : :
 Qc : 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.037: 0.041: 0.046: 0.056: 0.081: 0.112: 0.144: 0.164: 0.155: 0.133: 0.115: 0.094:
 Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.024: 0.034: 0.043: 0.049: 0.046: 0.040: 0.035: 0.028:
 Фон: 114 : 116 : 118 : 120 : 123 : 127 : 131 : 128 : 135 : 147 : 164 : 179 : 192 : 203 : 212 : 220 :
 Уоп: 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.66 : 0.65 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : :
 Вн : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.037: 0.058: 0.075: 0.069: 0.070: 0.072: 0.062: 0.047: 0.036:
 Кн : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6003 : 6003 : 6003 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Вн : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.011: 0.014: 0.017: 0.052: 0.066: 0.055: 0.036: 0.029: 0.031:
 Кн : 6015 : 6008 : 6008 : 6008 : 6011 : 6011 : 6003 : 6006 : 6006 : 6008 : 6008 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 :
 Вн : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.006: 0.007: 0.017: 0.012: 0.023: 0.023: 0.020: 0.021: 0.013:
 Кн : 6008 : 6015 : 6015 : 6015 : 6003 : 6003 : 6011 : 6008 : 6008 : 6006 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6003 : 6010 :

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:
 : : : : : : :
 Qc : 0.071: 0.054: 0.043: 0.036: 0.031: 0.028: 0.026:
 Cc : 0.021: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008:
 Фон: 227 : 232 : 236 : 240 : 239 : 242 : 244 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.67 : 0.67 : 0.67 :
 : : : : : : :
 Вн : 0.028: 0.022: 0.018: 0.015: 0.006: 0.006: 0.006:
 Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6011 : 6011 : 6011 :
 Вн : 0.024: 0.017: 0.013: 0.010: 0.005: 0.004: 0.004:
 Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6015 : 6015 : 6015 :
 Вн : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:
 Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6012 :

y= 252 : Y-строка 7 Стах= 0.230 долей ПДК (x= 74.0; напр.ветра=179)

x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:
 : : : : : : :
 Qc : 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.039: 0.044: 0.049: 0.063: 0.095: 0.144: 0.178: 0.230: 0.222: 0.188: 0.156: 0.115:
 Cc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.019: 0.028: 0.043: 0.053: 0.069: 0.066: 0.056: 0.047: 0.034:
 Фон: 110 : 111 : 113 : 115 : 118 : 121 : 125 : 117 : 123 : 134 : 153 : 179 : 196 : 208 : 219 : 228 :
 Уоп: 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.70 : 0.66 : 0.64 : 0.62 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : :
 Вн : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.046: 0.073: 0.113: 0.126: 0.103: 0.114: 0.098: 0.075: 0.050:
 Кн : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6003 : 6003 : 6003 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Вн : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.013: 0.018: 0.024: 0.026: 0.084: 0.069: 0.035: 0.043: 0.038:
 Кн : 6015 : 6008 : 6008 : 6011 : 6011 : 6011 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 :
 Вн : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.003: 0.002: 0.003: 0.022: 0.038: 0.036: 0.028: 0.018: 0.012:
 Кн : 6008 : 6015 : 6015 : 6015 : 6010 : 6003 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6003 :

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:
 : : : : : : :
 Qc : 0.081: 0.059: 0.045: 0.037: 0.032: 0.029: 0.027:
 Cc : 0.024: 0.018: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
 Фон: 234 : 239 : 242 : 245 : 245 : 247 : 248 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.67 : 0.67 : 0.66 :
 : : : : : : :
 Вн : 0.034: 0.025: 0.020: 0.016: 0.005: 0.006: 0.006:
 Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6011 : 6011 : 6011 :
 Вн : 0.028: 0.019: 0.013: 0.010: 0.005: 0.004: 0.004:
 Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6008 : 6015 : 6015 :
 Вн : 0.009: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
 Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6015 : 6008 : 6012 :

y= 152 : Y-строка 8 Стах= 0.300 долей ПДК (x= 174.0; напр.ветра=201)

 x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:

 Qc : 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.041: 0.046: 0.055: 0.080: 0.104: 0.130: 0.264: 0.273: 0.300: 0.243: 0.186: 0.126:
 Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.024: 0.031: 0.039: 0.079: 0.082: 0.090: 0.073: 0.056: 0.038:
 Фоп: 105 : 106 : 108 : 109 : 111 : 114 : 122 : 129 : 138 : 150 : 132 : 177 : 201 : 217 : 228 : 236 :
 Уоп: 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.70 : 0.65 : 0.62 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 8.36 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Вн : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.035: 0.053: 0.066: 0.082: 0.233: 0.136: 0.181: 0.146: 0.103: 0.068:
 Кн : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6003 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Вн : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.014: 0.021: 0.032: 0.044: 0.026: 0.087: 0.070: 0.040: 0.051: 0.037:
 Кн : 6015 : 6008 : 6008 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6006 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Вн : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.002: 0.004: 0.046: 0.049: 0.031: 0.019: 0.012:
 Кн : 6008 : 6015 : 6015 : 6015 : 6010 : 6010 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6014 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

 x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

 Qc : 0.086: 0.061: 0.046: 0.037: 0.033: 0.030: 0.027:
 Cc : 0.026: 0.018: 0.014: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
 Фоп: 242 : 246 : 249 : 249 : 251 : 252 : 253 :
 Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.64 : 0.67 : 0.66 : 0.66 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Вн : 0.042: 0.029: 0.022: 0.007: 0.005: 0.006: 0.006:
 Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6011 : 6011 : 6011 :
 Вн : 0.028: 0.020: 0.013: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
 Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6008 : 6015 : 6015 :
 Вн : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
 Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6015 : 6008 : 6008 :

y= 52 : Y-строка 9 Стах= 0.618 долей ПДК (x= 74.0; напр.ветра=132)

 x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:

 Qc : 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.042: 0.048: 0.067: 0.094: 0.119: 0.152: 0.194: 0.618: 0.386: 0.256: 0.178: 0.127:
 Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.020: 0.028: 0.036: 0.045: 0.058: 0.185: 0.116: 0.077: 0.054: 0.038:
 Фоп: 100 : 101 : 102 : 103 : 105 : 110 : 114 : 120 : 130 : 143 : 161 : 132 : 212 : 230 : 240 : 246 :
 Уоп: 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.68 : 0.64 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.67 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Вн : 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.010: 0.028: 0.041: 0.058: 0.065: 0.084: 0.120: 0.574: 0.307: 0.187: 0.118: 0.079:
 Кн : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6003 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Вн : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.013: 0.018: 0.029: 0.049: 0.064: 0.074: 0.035: 0.046: 0.036: 0.042: 0.033:
 Кн : 6008 : 6008 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6006 : 6010 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Вн : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.001: : 0.004: 0.032: 0.019: 0.013: 0.012:
 Кн : 6015 : 6015 : 6015 : 6010 : 6010 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : : 6014 : 6003 : 6010 : 6010 : 6010 :

 x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

 Qc : 0.087: 0.061: 0.046: 0.038: 0.034: 0.031: 0.028:
 Cc : 0.026: 0.018: 0.014: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
 Фоп: 251 : 254 : 256 : 256 : 257 : 258 : 258 :
 Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.63 : 0.65 : 0.66 : 0.66 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Вн : 0.049: 0.032: 0.023: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
 Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6011 : 6011 :
 Вн : 0.026: 0.019: 0.013: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
 Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6011 : 6015 : 6015 :
 Вн : 0.008: 0.007: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
 Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6006 : 6008 : 6008 :

y= -48 : Y-строка 10 Стах= 0.668 долей ПДК (x= 74.0; напр.ветра=164)

 x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:

 Qc : 0.027: 0.029: 0.033: 0.037: 0.042: 0.053: 0.079: 0.104: 0.131: 0.170: 0.213: 0.668: 0.360: 0.191: 0.154: 0.120:
 Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.024: 0.031: 0.039: 0.051: 0.064: 0.201: 0.108: 0.057: 0.046: 0.036:
 Фоп: 96 : 96 : 96 : 97 : 98 : 101 : 104 : 109 : 118 : 130 : 152 : 164 : 4 : 250 : 256 : 258 :
 Уоп: 0.68 : 0.69 : 0.70 : 0.67 : 0.63 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 9.88 : 0.56 : 0.59 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Вн : 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.010: 0.031: 0.048: 0.057: 0.068: 0.088: 0.119: 0.618: 0.222: 0.159: 0.113: 0.079:
 Кн : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6014 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Вн : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.015: 0.023: 0.038: 0.057: 0.078: 0.094: 0.033: 0.110: 0.028: 0.035: 0.030:
 Кн : 6008 : 6008 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Вн : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.005: 0.002: : 0.012: 0.010: 0.003: 0.005: 0.010:
 Кн : 6015 : 6015 : 6015 : 6010 : 6010 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6013 : : 6006 : 6020 : 6010 : 6010 : 6010 :

 x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

 Qc : 0.086: 0.061: 0.045: 0.038: 0.034: 0.031: 0.028:
 Cc : 0.026: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
 Фоп: 261 : 262 : 263 : 263 : 263 : 263 : 264 :
 Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.63 : 0.64 : 0.66 : 0.66 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Вн : 0.052: 0.032: 0.023: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
 Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6011 : 6011 :
 Вн : 0.025: 0.019: 0.012: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
 Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6011 : 6008 : 6015 :
 Вн : 0.008: 0.008: 0.008: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
 Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6006 : 6015 : 6008 :

y= -148 : Y-строка 11 Стах= 0.803 долей ПДК (x= 74.0; напр.ветра=352)

 x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:

 Qc : 0.027: 0.029: 0.033: 0.037: 0.043: 0.057: 0.086: 0.111: 0.137: 0.171: 0.398: 0.803: 0.212: 0.175: 0.133: 0.110:
 Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.017: 0.026: 0.033: 0.041: 0.051: 0.119: 0.241: 0.064: 0.053: 0.040: 0.033:
 Фоп: 91 : 91 : 91 : 90 : 91 : 91 : 93 : 95 : 102 : 112 : 114 : 352 : 289 : 316 : 259 : 269 :
 Уоп: 0.68 : 0.69 : 0.70 : 0.67 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.72 : 0.57 : 0.54 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Вн : 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.010: 0.031: 0.048: 0.057: 0.068: 0.088: 0.119: 0.618: 0.222: 0.159: 0.113: 0.079:
 Кн : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6014 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Вн : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.015: 0.023: 0.038: 0.057: 0.078: 0.094: 0.033: 0.110: 0.028: 0.035: 0.030:
 Кн : 6008 : 6008 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Вн : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.005: 0.002: : 0.012: 0.010: 0.003: 0.005: 0.010:
 Кн : 6015 : 6015 : 6015 : 6010 : 6010 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6013 : : 6006 : 6020 : 6010 : 6010 : 6010 :

Вн : 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.024: 0.034: 0.049: 0.057: 0.094: 0.153: 0.312: 0.766: 0.143: 0.129: 0.080: 0.065:
 Кн : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6003 : 6010 : 6008 :
 Вн : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.012: 0.015: 0.027: 0.041: 0.034: 0.013: 0.072: 0.036: 0.067: 0.034: 0.030: 0.028:
 Кн : 6008 : 6008 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6010 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Вн : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.008: 0.003: 0.010: : 0.001: 0.009: 0.022: 0.017:
 Кн : 6015 : 6015 : 6010 : 6010 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6013 : 6006 : : 6001 : 6014 : 6008 : 6010 :

 x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qc : 0.082: 0.059: 0.044: 0.038: 0.034: 0.031: 0.028:
 Cc : 0.025: 0.018: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
 Фоп: 270 : 270 : 271 : 270 : 270 : 269 : 269 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 0.63 : 0.64 : 0.66 : 0.66 :

: : : : : :
 Вн : 0.046: 0.030: 0.023: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
 Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6011 : 6011 :
 Вн : 0.023: 0.017: 0.012: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
 Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6011 : 6008 : 6015 :
 Вн : 0.013: 0.011: 0.008: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
 Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6006 : 6015 : 6008 :

у= -248 : Y-строка 12 Стах= 0.595 долей ПДК (х= 74.0; напр.ветра=335)

 x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:

Qc : 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.044: 0.059: 0.089: 0.119: 0.162: 0.246: 0.525: 0.595: 0.241: 0.164: 0.129: 0.105:
 Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.018: 0.027: 0.036: 0.049: 0.074: 0.157: 0.178: 0.072: 0.049: 0.039: 0.031:
 Фоп: 86 : 85 : 85 : 84 : 82 : 82 : 81 : 76 : 69 : 58 : 36 : 335 : 284 : 277 : 278 : 279 :
 Уоп: 0.68 : 0.69 : 0.70 : 0.68 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.71 : 0.51 : 1.07 :11.83 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : :
 Вн : 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.024: 0.032: 0.049: 0.084: 0.131: 0.207: 0.448: 0.419: 0.215: 0.149: 0.080: 0.045:
 Кн : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 :
 Вн : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.011: 0.017: 0.028: 0.017: 0.024: 0.031: 0.036: 0.167: 0.024: 0.013: 0.034: 0.040:
 Кн : 6008 : 6008 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6006 : 6006 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 :
 Вн : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.017: 0.005: 0.002: 0.022: 0.007: 0.001: 0.002: 0.015: 0.020:
 Кн : 6015 : 6015 : 6010 : 6010 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6010 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 :

 x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qc : 0.076: 0.055: 0.042: 0.038: 0.034: 0.031: 0.028:
 Cc : 0.023: 0.017: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
 Фоп: 279 : 279 : 279 : 277 : 276 : 275 : 274 :
 Уоп:12.00 :12.00 : 0.59 : 0.63 : 0.64 : 0.66 : 0.66 :

: : : : : :
 Вн : 0.036: 0.028: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
 Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6011 : 6011 : 6011 :
 Вн : 0.021: 0.015: 0.007: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004:
 Кн : 6010 : 6006 : 6006 : 6011 : 6008 : 6008 : 6015 :
 Вн : 0.018: 0.012: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
 Кн : 6006 : 6010 : 6010 : 6006 : 6006 : 6015 : 6008 :

у= -348 : Y-строка 13 Стах= 0.374 долей ПДК (х= -26.0; напр.ветра= 21)

 x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:

Qc : 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.044: 0.058: 0.086: 0.124: 0.175: 0.271: 0.374: 0.283: 0.209: 0.175: 0.125: 0.097:
 Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.017: 0.026: 0.037: 0.052: 0.081: 0.112: 0.085: 0.063: 0.052: 0.038: 0.029:
 Фоп: 81 : 80 : 79 : 76 : 74 : 72 : 69 : 63 : 55 : 42 : 21 : 358 : 323 : 303 : 294 : 291 :
 Уоп: 0.68 : 0.69 : 0.69 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : :
 Вн : 0.006: 0.006: 0.006: 0.018: 0.023: 0.031: 0.047: 0.080: 0.120: 0.187: 0.240: 0.159: 0.112: 0.112: 0.081: 0.045:
 Кн : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Вн : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.011: 0.016: 0.025: 0.025: 0.028: 0.045: 0.085: 0.083: 0.096: 0.050: 0.037: 0.041:
 Кн : 6008 : 6008 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Вн : 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.025: 0.043: 0.041: 0.000: 0.012: 0.005: 0.009:
 Кн : 6015 : 6015 : 6010 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6005 : 6013 : 6013 : 6006 :

 x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qc : 0.068: 0.050: 0.041: 0.037: 0.034: 0.030: 0.028:
 Cc : 0.020: 0.015: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
 Фоп: 290 : 288 : 287 : 284 : 282 : 281 : 280 :
 Уоп:12.00 :12.00 : 0.60 : 0.63 : 0.65 : 0.66 : 0.66 :

: : : : : :
 Вн : 0.033: 0.026: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
 Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6011 : 6011 : 6011 :
 Вн : 0.020: 0.012: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
 Кн : 6010 : 6010 : 6006 : 6011 : 6008 : 6008 : 6015 :
 Вн : 0.014: 0.012: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
 Кн : 6006 : 6006 : 6010 : 6006 : 6015 : 6015 : 6008 :

у= -448 : Y-строка 14 Стах= 0.259 долей ПДК (х= -26.0; напр.ветра= 15)

 x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:

Qc : 0.026: 0.028: 0.031: 0.036: 0.043: 0.055: 0.077: 0.115: 0.162: 0.221: 0.259: 0.236: 0.185: 0.144: 0.115: 0.083:
 Cc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.023: 0.034: 0.049: 0.066: 0.078: 0.071: 0.055: 0.043: 0.034: 0.025:
 Фоп: 76 : 75 : 73 : 69 : 67 : 64 : 59 : 53 : 44 : 31 : 15 : 358 : 338 : 320 : 309 : 302 :
 Уоп: 0.68 : 0.68 : 0.69 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : :
 Вн : 0.006: 0.006: 0.006: 0.017: 0.021: 0.027: 0.040: 0.063: 0.094: 0.129: 0.144: 0.123: 0.096: 0.077: 0.059: 0.042:
 Кн : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Вн : 0.004: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.034: 0.043: 0.059: 0.079: 0.083: 0.083: 0.065: 0.048: 0.034:
 Кн : 6015 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Вн : 0.004: 0.004: 0.004: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.018: 0.032: 0.028: 0.005: 0.001: 0.005: 0.005:
 Кн : 6008 : 6015 : 6015 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6013 : 6006 :

 x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qc : 0.059: 0.045: 0.040: 0.036: 0.033: 0.030: 0.027:

Сс : 0.018: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
 Фоп: 299 : 296 : 294 : 291 : 288 : 286 : 285 :
 Уоп:12.00 :12.00 : 0.62 : 0.64 : 0.65 : 0.66 : 0.66 :

Вн : 0.028: 0.023: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
 Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6011 : 6011 : 6011 :
 Вн : 0.020: 0.012: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
 Кн : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6015 :
 Вн : 0.009: 0.008: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
 Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6015 : 6015 : 6012 :

у= -548 : Y-строка 15 Стах= 0.182 долей ПДК (х= -26.0; напр.ветра= 12)

х= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:

Qc : 0.025: 0.027: 0.030: 0.034: 0.041: 0.051: 0.067: 0.094: 0.129: 0.162: 0.182: 0.176: 0.150: 0.120: 0.092: 0.067:
 Сс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.028: 0.039: 0.049: 0.055: 0.053: 0.045: 0.036: 0.028: 0.020:
 Фоп: 72 : 70 : 68 : 63 : 60 : 56 : 51 : 45 : 36 : 25 : 12 : 358 : 344 : 330 : 320 : 312 :
 Уоп: 0.68 : 0.68 : 0.69 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Вн : 0.006: 0.006: 0.006: 0.016: 0.019: 0.025: 0.032: 0.043: 0.064: 0.084: 0.093: 0.089: 0.076: 0.060: 0.043: 0.030:
 Кн : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6008 :
 Вн : 0.004: 0.004: 0.005: 0.009: 0.011: 0.014: 0.020: 0.032: 0.043: 0.054: 0.064: 0.067: 0.062: 0.056: 0.042: 0.029:
 Кн : 6015 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6010 :
 Вн : 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.014: 0.020: 0.018: 0.010: 0.002: 0.003: 0.005:
 Кн : 6008 : 6015 : 6015 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 :

х= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qc : 0.050: 0.042: 0.038: 0.035: 0.032: 0.029: 0.027:
 Сс : 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
 Фоп: 307 : 305 : 301 : 297 : 294 : 292 : 290 :
 Уоп:12.00 : 0.61 : 0.63 : 0.65 : 0.65 : 0.67 : 0.66 :

Вн : 0.024: 0.009: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006:
 Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
 Вн : 0.017: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
 Кн : 6010 : 6010 : 6011 : 6008 : 6008 : 6015 : 6015 :
 Вн : 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
 Кн : 6006 : 6011 : 6010 : 6015 : 6015 : 6008 : 6012 :

у= -648 : Y-строка 16 Стах= 0.125 долей ПДК (х= -26.0; напр.ветра= 10)

х= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:

Qc : 0.024: 0.026: 0.028: 0.032: 0.038: 0.046: 0.057: 0.072: 0.092: 0.113: 0.125: 0.123: 0.109: 0.089: 0.068: 0.053:
 Сс : 0.007: 0.008: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.034: 0.037: 0.037: 0.033: 0.027: 0.021: 0.016:
 Фоп: 68 : 66 : 63 : 58 : 54 : 50 : 45 : 38 : 31 : 21 : 10 : 359 : 347 : 337 : 328 : 321 :
 Уоп: 0.68 : 0.68 : 0.69 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Вн : 0.006: 0.006: 0.006: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.033: 0.039: 0.049: 0.056: 0.055: 0.049: 0.040: 0.032: 0.026:
 Кн : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Вн : 0.004: 0.004: 0.004: 0.009: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.034: 0.044: 0.049: 0.050: 0.048: 0.039: 0.027: 0.017:
 Кн : 6015 : 6015 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Вн : 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.005:
 Кн : 6012 : 6008 : 6015 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 :

х= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qc : 0.043: 0.040: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026:
 Сс : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
 Фоп: 317 : 311 : 307 : 303 : 299 : 297 : 294 :
 Уоп: 0.62 : 0.65 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.67 : 0.66 :

Вн : 0.009: 0.008: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
 Кн : 6008 : 6008 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
 Вн : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
 Кн : 6010 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6015 : 6015 :
 Вн : 0.006: 0.006: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
 Кн : 6011 : 6010 : 6010 : 6015 : 6015 : 6008 : 6012 :

у= -748 : Y-строка 17 Стах= 0.082 долей ПДК (х= -26.0; напр.ветра= 9)

х= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:

Qc : 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.035: 0.041: 0.048: 0.057: 0.067: 0.076: 0.082: 0.081: 0.074: 0.064: 0.053: 0.045:
 Сс : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.025: 0.024: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013:
 Фоп: 64 : 62 : 59 : 53 : 49 : 45 : 40 : 33 : 26 : 18 : 9 : 0 : 350 : 341 : 334 : 327 :
 Уоп: 0.68 : 0.68 : 0.68 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Вн : 0.006: 0.006: 0.006: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.025: 0.029: 0.032: 0.034: 0.033: 0.032: 0.028: 0.024: 0.021:
 Кн : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Вн : 0.003: 0.004: 0.004: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.017: 0.022: 0.027: 0.031: 0.031: 0.029: 0.024: 0.017: 0.013:
 Кн : 6015 : 6015 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Вн : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
 Кн : 6012 : 6008 : 6015 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 :

х= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qc : 0.040: 0.037: 0.034: 0.032: 0.029: 0.027: 0.025:
 Сс : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
 Фоп: 322 : 317 : 312 : 308 : 304 : 301 : 299 :
 Уоп: 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.66 : 0.67 : 0.67 : 0.67 :

Вн : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
 Кн : 6008 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
 Вн : 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 Кн : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6015 : 6015 : 6015 :
 Вн : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
 Кн : 6010 : 6010 : 6015 : 6015 : 6008 : 6012 : 6012 :

y= -848 : Y-строка 18 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= -26.0; напр.ветра= 8)

```

-----
x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:
-----
Qc : 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.032: 0.036: 0.041: 0.047: 0.052: 0.057: 0.059: 0.059: 0.055: 0.050: 0.044: 0.039:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012:
Фоп: 60 : 58 : 55 : 48 : 45 : 40 : 35 : 30 : 23 : 16 : 8 : 0 : 352 : 344 : 337 : 333 :
Уоп: 0.68 : 0.68 : 0.68 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.66 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.007:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.014: 0.006:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6012 : 6012 : 6008 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6010 :
-----

```

```

-----
x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:
-----
Qc : 0.037: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024:
Cc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Фоп: 327 : 321 : 316 : 312 : 309 : 305 : 303 :
Уоп: 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.67 :
      :      :      :      :      :      :      :
      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6010 : 6015 : 6015 : 6015 : 6012 : 6012 : 6012 :
-----

```

y= -948 : Y-строка 19 Cmax= 0.046 долей ПДК (x= -26.0; напр.ветра= 7)

```

-----
x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:
-----
Qc : 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.039: 0.043: 0.045: 0.046: 0.046: 0.044: 0.041: 0.037: 0.035:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011:
-----

```

```

-----
x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:
-----
Qc : 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.025: 0.023:
Cc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 74.0 м, Y= -148.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8034552 доли ПДКмр|
| 0.2410366 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 352 град.
и скорости ветра 0.57 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния		
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M		
1	6008	П1	0.0365	0.7664874	95.40	95.40	20.9996548		
В сумме =				0.7664874	95.40				
Суммарный вклад остальных =				0.0369679	4.60	(16 источников)			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылска область.

Объект :0003 План горных работ м/р ПГС Косуак 2026-2029 год.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 18.06.2025 18:48

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 74 м; Y= -48 |
| Длина и ширина : L= 2200 м; B= 1800 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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(Uмр) 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
*-----C-----
1-| 0.020 0.022 0.023 0.024 0.026 0.027 0.029 0.031 0.032 0.034 0.036 0.037 0.037 0.036 0.035 0.033 0.031 0.029 |- 1
      |
2-| 0.021 0.023 0.024 0.026 0.028 0.030 0.032 0.034 0.037 0.040 0.043 0.045 0.044 0.043 0.041 0.038 0.035 0.032 |- 2
      |
3-| 0.022 0.024 0.026 0.028 0.030 0.032 0.035 0.038 0.043 0.049 0.054 0.056 0.056 0.053 0.049 0.046 0.041 0.037 |- 3
      |
4-| 0.023 0.025 0.027 0.029 0.032 0.035 0.039 0.043 0.052 0.064 0.075 0.078 0.075 0.069 0.063 0.056 0.049 0.042 |- 4
      |
5-| 0.024 0.026 0.028 0.031 0.035 0.038 0.043 0.048 0.064 0.085 0.104 0.111 0.107 0.096 0.084 0.072 0.059 0.048 |- 5
      |
6-| 0.025 0.027 0.030 0.033 0.037 0.041 0.046 0.056 0.081 0.112 0.144 0.164 0.155 0.133 0.115 0.094 0.071 0.054 |- 6
      |
7-| 0.025 0.028 0.031 0.035 0.039 0.044 0.049 0.063 0.095 0.144 0.178 0.230 0.222 0.188 0.156 0.115 0.081 0.059 |- 7
      |
8-| 0.026 0.029 0.032 0.036 0.041 0.046 0.055 0.080 0.104 0.130 0.264 0.273 0.300 0.243 0.186 0.126 0.086 0.061 |- 8

```

```

9-| 0.026 0.029 0.033 0.037 0.042 0.048 0.067 0.094 0.119 0.152 0.194 0.618 0.386 0.256 0.178 0.127 0.087 0.061 |- 9
10-C 0.027 0.029 0.033 0.037 0.042 0.053 0.079 0.104 0.131 0.170 0.213 0.668 0.360 0.191 0.154 0.120 0.086 0.061 C-10
11-| 0.027 0.029 0.033 0.037 0.043 0.057 0.086 0.111 0.137 0.171 0.398 0.803 0.212 0.175 0.133 0.110 0.082 0.059 |-11
12-| 0.026 0.029 0.033 0.037 0.044 0.059 0.089 0.119 0.162 0.246 0.525 0.595 0.241 0.164 0.129 0.105 0.076 0.055 |-12
13-| 0.026 0.029 0.032 0.036 0.044 0.058 0.086 0.124 0.175 0.271 0.374 0.283 0.209 0.175 0.125 0.097 0.068 0.050 |-13
14-| 0.026 0.028 0.031 0.036 0.043 0.055 0.077 0.115 0.162 0.221 0.259 0.236 0.185 0.144 0.115 0.083 0.059 0.045 |-14
15-| 0.025 0.027 0.030 0.034 0.041 0.051 0.067 0.094 0.129 0.162 0.182 0.176 0.150 0.120 0.092 0.067 0.050 0.042 |-15
16-| 0.024 0.026 0.028 0.032 0.038 0.046 0.057 0.072 0.092 0.113 0.125 0.123 0.109 0.089 0.068 0.053 0.043 0.040 |-16
17-| 0.023 0.025 0.027 0.030 0.035 0.041 0.048 0.057 0.067 0.076 0.082 0.081 0.074 0.064 0.053 0.045 0.040 0.037 |-17
18-| 0.022 0.024 0.026 0.028 0.032 0.036 0.041 0.047 0.052 0.057 0.059 0.055 0.050 0.044 0.039 0.037 0.034 |-18
19-| 0.021 0.023 0.024 0.026 0.029 0.032 0.036 0.039 0.043 0.045 0.046 0.046 0.044 0.041 0.037 0.035 0.034 0.032 |-19

```

```

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

```

```

0.026 0.025 0.023 0.022 0.021 |- 1

```

```

0.029 0.027 0.025 0.023 0.022 |- 2

```

```

0.033 0.029 0.026 0.025 0.023 |- 3

```

```

0.036 0.031 0.028 0.026 0.024 |- 4

```

```

0.040 0.034 0.030 0.027 0.025 |- 5

```

```

0.043 0.036 0.031 0.028 0.026 |- 6

```

```

0.045 0.037 0.032 0.029 0.027 |- 7

```

```

0.046 0.037 0.033 0.030 0.027 |- 8

```

```

0.046 0.038 0.034 0.031 0.028 |- 9

```

```

0.045 0.038 0.034 0.031 0.028 C-10

```

```

0.044 0.038 0.034 0.031 0.028 |-11

```

```

0.042 0.038 0.034 0.031 0.028 |-12

```

```

0.041 0.037 0.034 0.030 0.028 |-13

```

```

0.040 0.036 0.033 0.030 0.027 |-14

```

```

0.038 0.035 0.032 0.029 0.027 |-15

```

```

0.036 0.033 0.030 0.028 0.026 |-16

```

```

0.034 0.032 0.029 0.027 0.025 |-17

```

```

0.032 0.030 0.028 0.026 0.024 |-18

```

```

0.030 0.028 0.026 0.025 0.023 |-19

```

```

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
19 20 21 22 23

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.8034552$ долей ПДК_{мр}
= 0.2410366 мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 74.0$ м
(X-столбец 12, Y-строка 11) $Y_m = -148.0$ м

При опасном направлении ветра : 352 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылска область.

Объект :0003 План горных работ м/р ПГС Косуак 2026-2029 год.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 18.06.2025 18:51

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

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 336

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(У_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -604: -607: -607: -606: -607: -606: -606: -606: -605: -605: -602: -602: -601: -601:

x= 159: 122: 117: 117: 111: 77: 75: 75: 74: 74: 54: 33: 26: 23: 18:

 Qc : 0.131: 0.137: 0.138: 0.138: 0.139: 0.144: 0.144: 0.144: 0.145: 0.145: 0.147: 0.150: 0.150: 0.151: 0.151:
 Cc : 0.039: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
 Фоп: 348 : 353 : 353 : 353 : 354 : 358 : 358 : 358 : 359 : 359 : 1 : 4 : 5 : 5 : 6 :
 Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

 Вн : 0.063: 0.065: 0.066: 0.066: 0.067: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.069: 0.070: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072:
 Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Вн : 0.054: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:
 Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Вн : 0.011: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
 Кн : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= -600: -600: -599: -598: -595: -585: -584: -584: -583: -570: -558: -558: -554: -553: -553:

 x= 13: 13: 3: 3: -18: -54: -56: -57: -59: -94: -119: -120: -126: -128: -128:

 Qc : 0.151: 0.151: 0.152: 0.152: 0.153: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.158: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159:
 Cc : 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
 Фоп: 6 : 6 : 8 : 8 : 10 : 15 : 15 : 15 : 16 : 20 : 24 : 24 : 25 : 25 : 25 :
 Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

 Вн : 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.075: 0.076: 0.077: 0.078: 0.075: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081:
 Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Вн : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.057: 0.054: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053:
 Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Вн : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
 Кн : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= -541: -537: -534: -534: -531: -515: -514: -514: -511: -510: -507: -507: -506: -503: -490:

 x= -151: -160: -163: -163: -168: -193: -194: -195: -198: -201: -203: -203: -205: -217: -252:

 Qc : 0.158: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.155: 0.154: 0.154: 0.154: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.149: 0.138:
 Cc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.041:
 Фоп: 29 : 30 : 30 : 30 : 31 : 35 : 35 : 35 : 36 : 36 : 37 : 37 : 37 : 38 : 43 :
 Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

 Вн : 0.079: 0.080: 0.082: 0.083: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.080: 0.082: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.073:
 Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Вн : 0.054: 0.052: 0.050: 0.050: 0.051: 0.049: 0.048: 0.047: 0.049: 0.047: 0.049: 0.049: 0.048: 0.044: 0.042:
 Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Вн : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015:
 Кн : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= -473: -471: -471: -470: -450: -449: -449: -448: -446: -446: -443: -441: -441: -436: -430:

 x= -285: -288: -288: -291: -319: -321: -321: -322: -324: -324: -327: -329: -329: -335: -343:

 Qc : 0.127: 0.126: 0.127: 0.126: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.116: 0.116: 0.115: 0.115: 0.115: 0.113: 0.111:
 Cc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033:
 Фоп: 48 : 48 : 48 : 48 : 53 : 53 : 53 : 53 : 53 : 53 : 54 : 54 : 54 : 55 : 56 :
 Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

 Вн : 0.066: 0.068: 0.068: 0.069: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.064: 0.064: 0.061: 0.062: 0.063: 0.062: 0.061:
 Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Вн : 0.040: 0.038: 0.038: 0.036: 0.038: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.033: 0.033: 0.036: 0.034: 0.034: 0.032:
 Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Вн : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
 Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= -425: -424: -421: -421: -403: -392: -389: -383: -373: -370: -369: -369: -358: -355: -355:

 x= -348: -349: -352: -352: -369: -378: -381: -384: -392: -394: -394: -394: -402: -404: -403:

 Qc : 0.109: 0.109: 0.108: 0.108: 0.103: 0.101: 0.100: 0.099: 0.097: 0.096: 0.097: 0.097: 0.094: 0.094: 0.094:
 Cc : 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028:
 Фоп: 57 : 57 : 58 : 58 : 61 : 62 : 63 : 64 : 65 : 66 : 66 : 66 : 67 : 68 : 68 :
 Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

 Вн : 0.060: 0.060: 0.057: 0.057: 0.055: 0.057: 0.054: 0.053: 0.054: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.050: 0.050:
 Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Вн : 0.032: 0.032: 0.034: 0.034: 0.033: 0.028: 0.031: 0.032: 0.029: 0.031: 0.031: 0.030: 0.027: 0.030: 0.030:
 Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Вн : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012:
 Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= -343: -309: -306: -304: -268: -231: -229: -227: -206: -198: -195: -189: -186: -186: -161:

 x= -410: -426: -427: -428: -440: -447: -447: -447: -448: -449: -449: -450: -450: -449: -448:

 Qc : 0.092: 0.088: 0.087: 0.087: 0.084: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.080: 0.079:
 Cc : 0.028: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
 Фоп: 69 : 74 : 74 : 74 : 79 : 83 : 83 : 84 : 86 : 87 : 87 : 88 : 88 : 88 : 91 :
 Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

 Вн : 0.052: 0.047: 0.048: 0.049: 0.045: 0.046: 0.047: 0.044: 0.045: 0.044: 0.046: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046:
 Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Вн : 0.027: 0.028: 0.027: 0.025: 0.027: 0.025: 0.024: 0.027: 0.025: 0.026: 0.024: 0.025: 0.023: 0.023: 0.024:
 Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Вн : 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
 Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= -147: -147: -147: -110: -73: -72: -68: -58: -54: -51: -51: -48: -40: -34: -32:

 x= -447: -447: -447: -442: -432: -431: -430: -426: -424: -423: -423: -422: -418: -415: -414:

 Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081:
 Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
 Фоп: 93 : 93 : 93 : 97 : 101 : 101 : 102 : 103 : 104 : 104 : 104 : 104 : 105 : 106 : 106 :

```

Uon:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
:
:
Вн: 0.044: 0.044: 0.044: 0.046: 0.048: 0.049: 0.047: 0.048: 0.047: 0.048: 0.048: 0.050: 0.050: 0.049: 0.051:
Кн: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008:
Вн: 0.026: 0.026: 0.026: 0.024: 0.023: 0.022: 0.025: 0.024: 0.025: 0.024: 0.024: 0.022: 0.023: 0.024: 0.022:
Кн: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:
Вн: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Кн: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:

```

```

y= -32: -26: -21: -1: -1: -1: 1: 3: 3: 9: 11: 16: 17: 22: 25:
-----
x= -414: -411: -409: -398: -398: -398: -397: -396: -396: -394: -394: -392: -392: -390: -389:
-----
Qc: 0.081: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082:
Cc: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Фон: 106: 107: 108: 110: 110: 110: 111: 111: 111: 111: 111: 112: 112: 113: 113:
Uon:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
:
:
Вн: 0.051: 0.050: 0.049: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.051: 0.051: 0.053: 0.054: 0.053: 0.053: 0.052: 0.053:
Кн: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008:
Вн: 0.023: 0.024: 0.025: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.025: 0.025: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022:
Кн: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:
Вн: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007:
Кн: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:

```

```

y= 30: 30: 30: 32: 32: 34: 34: 39: 45: 45: 50: 51: 54: 62: 61:
-----
x= -388: -388: -387: -387: -387: -386: -386: -385: -384: -383: -382: -382: -381: -379: -378:
-----
Qc: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
Cc: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Фон: 114: 114: 114: 114: 114: 114: 114: 115: 115: 115: 116: 116: 117: 117: 117:
Uon:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
:
:
Вн: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.052: 0.054: 0.054: 0.052: 0.053: 0.051: 0.053: 0.053:
Кн: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008:
Вн: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023: 0.020: 0.020: 0.022: 0.021: 0.024: 0.020: 0.020:
Кн: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:
Вн: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Кн: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:

```

```

y= 70: 74: 78: 78: 80: 83: 96: 105: 141: 145: 146: 153: 160: 160: 161:
-----
x= -375: -374: -373: -373: -372: -371: -367: -365: -351: -348: -348: -344: -343: -343: -342:
-----
Qc: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.078: 0.077: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073:
Cc: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Фон: 118: 119: 119: 119: 120: 120: 121: 122: 126: 127: 127: 128: 128: 128: 128:
Uon:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
:
:
Вн: 0.053: 0.051: 0.053: 0.053: 0.050: 0.051: 0.052: 0.051: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049:
Кн: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008:
Вн: 0.020: 0.022: 0.020: 0.020: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.018: 0.018: 0.018:
Кн: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:
Вн: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Кн: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:

```

```

y= 167: 167: 176: 182: 184: 184: 190: 214: 217: 217: 222: 258: 277: 282: 316:
-----
x= -341: -340: -338: -336: -336: -336: -335: -331: -331: -331: -330: -320: -311: -310: -295:
-----
Qc: 0.072: 0.072: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.069: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.066: 0.066: 0.067:
Cc: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Фон: 129: 129: 130: 130: 130: 130: 131: 133: 133: 133: 134: 118: 120: 121: 126:
Uon:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
:
:
Вн: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.047: 0.049: 0.048: 0.048:
Кн: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6003: 6003: 6003: 6003:
Вн: 0.019: 0.019: 0.019: 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Кн: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6006: 6006: 6006: 6006:
Вн: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Кн: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6008: 6008: 6008: 6008:

```

```

y= 349: 378: 404: 427: 446: 447: 447: 448: 457: 458: 458: 463: 467: 469: 470:
-----
x= -275: -252: -225: -195: -162: -160: -160: -158: -135: -134: -134: -123: -106: -99: -93:
-----
Qc: 0.068: 0.070: 0.072: 0.075: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.085: 0.086: 0.087:
Cc: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026:
Фон: 131: 136: 141: 146: 151: 151: 151: 152: 155: 155: 155: 157: 159: 160: 160:
Uon:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
:
:
Вн: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.045: 0.045: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.042: 0.043: 0.043: 0.045:
Кн: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
Вн: 0.013: 0.013: 0.012: 0.015: 0.019: 0.018: 0.018: 0.020: 0.023: 0.022: 0.022: 0.025: 0.026: 0.027: 0.026:
Кн: 6006: 6006: 6006: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008:
Вн: 0.006: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
Кн: 6008: 6008: 6008: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:

```

```

y= 472: 473: 472: 473: 473: 477: 477: 478: 478: 479: 479: 478: 479: 477: 477:
-----
x= -86: -84: -83: -83: -80: -62: -51: -46: -37: -24: -22: -22: -8: 16: 16:
-----
Qc: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.089: 0.091: 0.092: 0.093: 0.094: 0.095: 0.096: 0.096: 0.097: 0.100: 0.100:
Cc: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030:
Фон: 161: 162: 162: 162: 162: 164: 166: 166: 167: 169: 169: 169: 170: 173: 173:
Uon:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
:
:
Вн: 0.044: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.045: 0.043: 0.044: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.046: 0.046: 0.046:
Кн: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
Вн: 0.026: 0.028: 0.029: 0.028: 0.028: 0.029: 0.031: 0.030: 0.031: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.035: 0.035:

```

[illegible][illegible]

y =	366:	366:	363:	348:	347:	342:	342:	340:	339:	338:	333:	333:	314:	308:	307:
x =	441:	441:	445:	462:	464:	470:	470:	472:	473:	473:	479:	479:	498:	503:	503:
Qc :	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.097:	0.098:	0.098:	0.097:	0.097:	0.096:	0.096:	0.096:
Cc :	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:
Don:	216 :	216 :	217 :	219 :	220 :	220 :	220 :	221 :	221 :	222 :	222 :	224 :	225 :	225 :	
Uom:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Bi :	0.036:	0.036:	0.037:	0.037:	0.038:	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.037:	0.038:	0.038:
Ki :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :
Bi :	0.032:	0.032:	0.031:	0.033:	0.031:	0.033:	0.033:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.034:	0.033:	0.033:
Ki :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Bi :	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:
Ki :	6010 :	6010 :	6003 :	6010 :	6003 :	6010 :	6010 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6010 :	6010 :	6010 :

y=	305:	300:	300:	285:	279:	273:	273:	270:	254:	253:	253:	238:	232:	231:	221:
x=	505:	510:	509:	522:	527:	531:	531:	533:	543:	544:	544:	553:	557:	557:	563:
Qc:	0.095:	0.095:	0.095:	0.093:	0.093:	0.092:	0.092:	0.092:	0.090:	0.090:	0.090:	0.088:	0.088:	0.088:	0.087:
Cc:	0.029:	0.028:	0.029:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:
Фоп:	226:	226:	226:	228:	229:	230:	230:	230:	232:	232:	232:	234:	235:	235:	236:
Um:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:
Вн:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:
Ки:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:
Вн:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.030:
Ки:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:
Вн:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:
Ки:	6003:	6010:	6010:	6010:	6010:	6003:	6003:	6010:	6010:	6010:	6010:	6010:	6003:	6003:	6010:

[illegible]

y= -26: -53: -60: -60: -65: -102: -110: -120: -120: -150: -160: -160: -165: -173: -173:

x= 586: 586: 586: 585: 586: 583: 582: 580: 580: 575: 573: 573: 572: 569: 569:

Qc : 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083:

Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:

Фоп: 258 : 261 : 262 : 262 : 266 : 267 : 267 : 267 : 270 : 271 : 271 : 272 : 273 : 273 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Вн : 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.048: 0.045: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.047:

Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Вн : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022:

Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Вн : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013:

Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

y= -196: -205: -205: -212: -221: -220: -225: -232: -232: -242: -278: -280: -281: -281: -285:

x= 563: 560: 559: 557: 554: 554: 553: 551: 550: 548: 535: 535: 534: 534: 532:

Qc : 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086:

Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:

Фоп: 274 : 275 : 276 : 277 : 277 : 277 : 278 : 278 : 279 : 283 : 283 : 283 : 283 : 284 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Вн : 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.042: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040:

Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Вн : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027:

Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

Вн : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.018:

Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= -290: -301: -339: -375: -394: -394: -412: -446: -478: -508: -534: -557: -575: -589: -599:

x= 531: 531: 527: 518: 512: 511: 506: 490: 470: 447: 420: 390: 357: 322: 286:

Qc : 0.086: 0.084: 0.082: 0.080: 0.079: 0.080: 0.079: 0.079: 0.081: 0.083: 0.086: 0.089: 0.094: 0.100:

Cc : 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.030:

Фоп: 284 : 285 : 289 : 293 : 295 : 295 : 297 : 301 : 306 : 310 : 315 : 319 : 323 : 328 : 332 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Вн : 0.040: 0.038: 0.036: 0.034: 0.036: 0.036: 0.037: 0.039: 0.037: 0.039: 0.038: 0.041: 0.044: 0.044:

Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

Вн : 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.034: 0.034: 0.037: 0.038: 0.039: 0.043:

Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Вн : 0.017: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6003 :

y= -605: -605: -602: -603: -603: -604:

x= 248: 211: 179: 172: 164: 159:

Qc : 0.108: 0.118: 0.127: 0.128: 0.130: 0.131:

Cc : 0.033: 0.035: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039:

Фоп: 337 : 341 : 345 : 346 : 347 : 348 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Вн : 0.052: 0.056: 0.062: 0.062: 0.063: 0.063:

Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Вн : 0.048: 0.052: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:

Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

Вн : 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011:

Кн : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -125.8 м, Y= -554.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1588884 доли ПДКмр|

| 0.0476665 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 25 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния

----	Ист.	----	М-(Мг)	----	С[доли ПДК]	-----	b=C/М ---

1	6008	П1	0.0365	0.0798657	50.27	50.27	2.1881015

2	6010	П1	0.0238	0.0544597	34.28	84.54	2.2882242

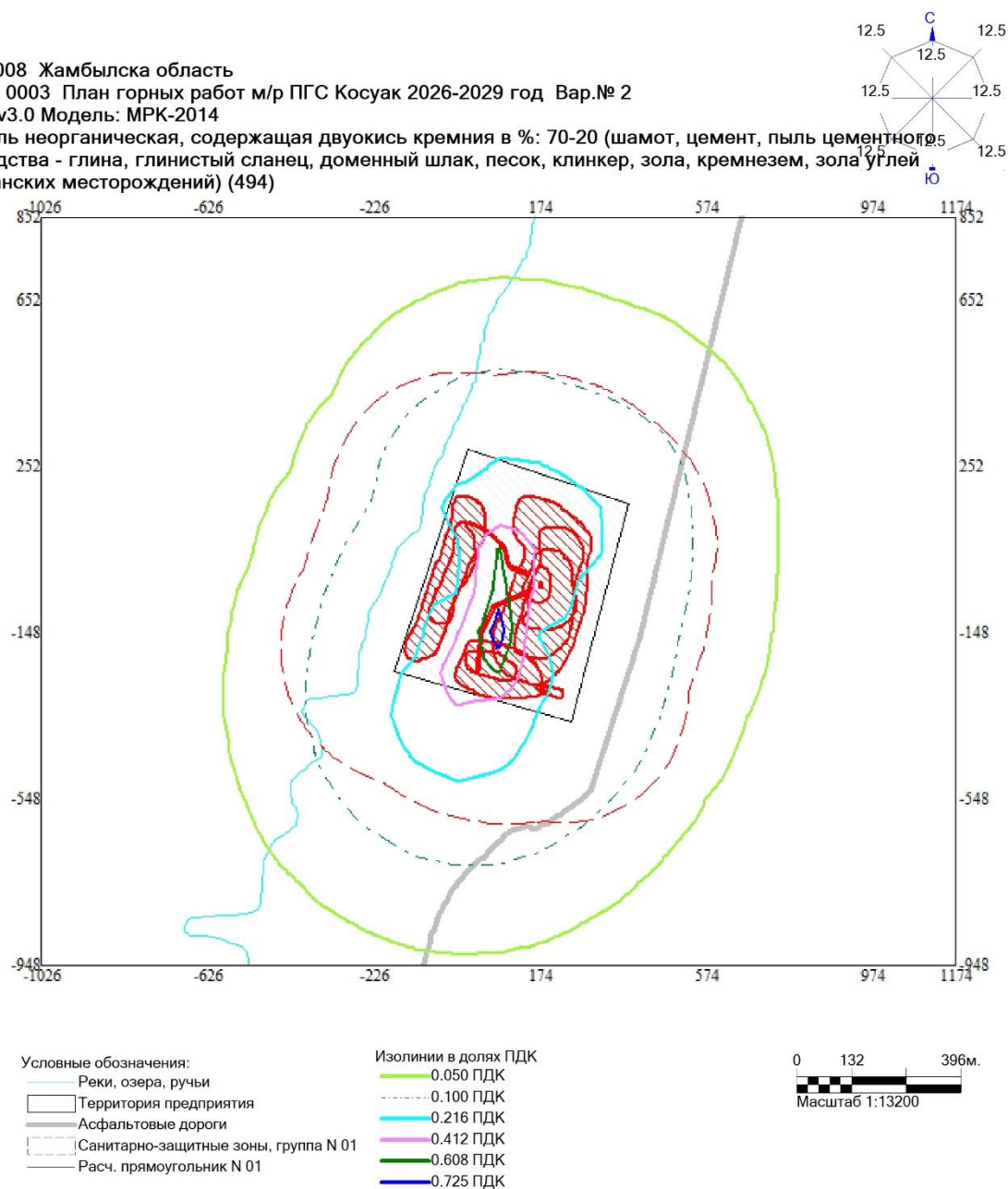
3	6003	П1	0.0219	0.0137689	8.67	93.21	0.628719151

4	6006	П1	0.0238	0.0098553	6.20	99.41	0.414088905

В сумме =				0.1579497	99.41		

Суммарный вклад остальных =				0.0009386	0.59	(13 источников)	

Город : 008 Жамбылска область
 Объект : 0003 План горных работ м/р ПГС Косуак 2026-2029 год Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Макс концентрация 0.8034552 ПДК достигается в точке $x=74$ $y=-148$
 При опасном направлении 352° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2200 м, высота 1800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 23*19
 Расчет на начало 2026 года.

2030-2033 года

1. Общие сведения.
 Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

2. Параметры города

3. Исходные параметры источников.

Код	Тим	H	D	Wo	V1	I	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Дп	Выброс
1001	III*	2.0			0.0	182.76	-52.41	429.94	169.95	79.00	2.5	1.00	0.0004440		
6002	III*	2.0			0.0	197.90	-49.21	102.08	189.98	0.90	2.5	1.00	0.0000067		
6003	III*	2.0			0.0	85.78	45.92	10.00	80.99	43.70	2.5	1.00	0.0219000		
6004	III*	170.0			0.0	-48.16	-15.08	429.03	70.47	69.80	2.5	1.00	0.2890000		
6005	III*	2.0			0.0	-31.28	-8.78	248.33	49.84	69.60	2.5	1.00	0.0004440		
6006	III*	2.0			0.0	199.51	-58.21	324.84	103.88	78.60	2.5	1.00	0.0340000		
6007	III*	2.0			0.0	174.59	-35.27	92.91	38.07	81.50	2.5	1.00	0.0003730		
6008	III*	2.0			0.0	61.96	-124.95	150.57	10.00	56.80	2.5	1.00	0.0365000		
6009	III*	170.0			0.0	74.91	-241.37	105.96	212.50	73.00	2.5	1.00	0.3190000		
6010	III*	2.0			0.0	56.25	-226.78	50.94	121.95	82.40	2.5	1.00	0.0340000		
6011	III	170.0			0.0	205.72	-289.04	19.87	47.11	72.80	2.0	1.00	0.110000		
6012	III	180.0			0.0	179.13	-281.26	9.87	24.02	74.10	2.0	1.00	0.0116000		
6013	III	2.0			0.0	179.13	-281.26	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0.0008960		
6014	III	2.0			0.0	179.13	-281.26	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0.0008960		
6015	III	180.0			0.0	179.13	-281.26	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0.0120000		
6016	III	2.0			0.0	179.13	-281.26	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0.0000366		
6020	III	2.0			0.0	179.13	-281.26	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0.0000389		

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код	Тит	ИЗ	Координаты вершин		Площадь, м2 (или длина, м)
			(X1,Y1),	(Xn,Yn)	
6001	III	[222.03.150.06), (230.147.26), (232.97.145.61), (238.17.141.89), (242.63.139.67), (246.34.136.7), (250.8.133.72), (255.25.130.75), (261.19.136.3), (266.39.121.1), (272.33.115.09), (277.53.109.86), (281.99.104.76), (286.44.98.82), (290.92.8.38), (294.61.86.19), (298.33.69.11), (298.33.64.65), (297.59.58.71), (296.84.52.77), (294.61.44.6), (291.64.37.17), (289.42.29), (287.19.20.09), (285.7.49), (285.7.60.12), (284.72.70.52), (284.73.82.4), (280.85.92.05), (278.28.100.97), (275.73.109.88), (272.33.118.05), (268.62.12.47), (264.91.137.36), (262.68.147.76), (257.19.159.64), (255.25.170.04), (251.54.180.44), (247.08.191.58), (244.11.201.23), (240.4.206.43), (235.94.213.86), (230.74.223.51), (230.72.229.45), (223.32.233.91), (221.09.267.32), (218.12.239.85), (214.4.243.56), (212.18.246.54), (204.75.253.96), (201.78.256.93), (197.32.260.65), (192.87.263.62), (186.92.267.33), (181.72.269.56), (156.47.271.79), (152.76.271.79), (148.3.269.56), (143.85.268.82), (140.88.267.33), (136.42.265.85), (132.71.263.62), (127.51.261.39), (123.21.260.65), (117.85.258.42), (114.14.257.68), (108.94.256.19), (105.23.254.71), (100.77.252.32), (96.31.250.25), (91.12.247.28), (87.4.243.56), (84.43.241.34), (82.2.235.4), (81.64.232.42), (79.23.230.2), (77.75.227.23), (74.78.223.51), (72.55.219.06), (70.32.215.34), (68.09.209.44), (66.61.206.43), (65.12.201.23), (63.64.195.29), (62.15.189.35), (62.5.186.38), (60.67.159.64), (60.67.156.67), (61.41.153.7), (62.89.150.73), (62.89.146.27), (63.64.141.82), (62.15.138.84), (65.86.135.13), (66.61.132.16), (68.84.127.7), (70.32.123.99), (71.81.119.53), (75.52.115.08), (76.26.111.36), (78.49.106.91), (81.46.103.94), (82.95.99.48), (84.43.96.52), (87.4.92.05), (88.89.87.67), (89.63.84.63), (91.12.80.91), (93.34.72.77), (94.83.74.23), (95.57.69.77), (96.31.64.58), (98.54.59.38), (100.77.55.66), (102.46.49.72), (103.74.44.52), (104.97.37.84), (107.46.36.64), (108.2.29.67), (108.94.25.95), (111.17.21.5), (113.52.14.81), (114.14.11.14), (116.37.6.44), (119.34.1.45), (122.31.3.75), (122.31.6.72), (126.02.10.44), (128.25.15.64), (130.48.18.61), (131.96.21.58), (133.45.26.03), (135.68.28.26), (136.42.31.23), (137.91.48.31), (137.91.53.1), (136.42.56.48), (134.21.61.68), (130.48.65.4), (126.77.68.37), (123.05.73.97), (119.34.79.51), (117.85.83.22), (114.88.86.19), (114.14.89.16), (112.65.92.13), (111.91.120.36), (111.91.123.33), (112.65.127.78), (112.65.130.75), (113.14.133.72), (114.14.137.44), (114.88.141.15), (115.62.144.12), (117.11.147.84), (118.61.151.55), (118.61.155.26), (119.34.158.23), (120.82.162.49), (120.85.165.66), (124.54.168.63), (120.82.171.6), (127.14.174.57), (127.14.176.8), (133.45.179.03), (146.08.179.77), (149.77.179.77), (152.02.179.03), (152.178.729), (163.9.178.79), (163.9.176.66), (166.87.175.32), (169.84.172.32), (172.81.174.57), (175.78.173.83), (178.73.173.83), (181.72.172.34), (185.04.172.34), (188.41.170.86), (192.12.170.86), (194.53.168.63), (197.32.168.63), (200.29.167.15), (204.01.166.4), (206.96.166.4), (209.95.163.43), (212.92.162.69), (216.63.161.22), (218.86.158.98), (221.09.156.75), (224.06.155.26), (226.19.153.03)	73069.9		
	III	[233.14.160.75), (233.88.32.15), (234.62.29.18), (238.33.27.69), (241.3.26.21), (245.01.23.24), (247.24.20.27), (249.47.16.56), (250.21.12.85), (251.69.13.88), (251.96.19.97), (252.44.25.7), (253.18.32.43), (255.4.39.12), (256.89.47.28), (258.63.56.96), (262.83.68.06), (262.83.75.49), (262.09.84.4), (261.34.91.08), (259.12.97.01), (256.89.100.73), (253.18.105.92), (250.21.111.12), (245.75.116.31), (241.3.120.03), (236.85.126), (233.14.126.71), (228.68.128.93), (228.97.130.42), (222.132.65), (218.29.134.13), (215.32.134.13), (211.61.136.63), (204.64.137.84), (205.67.138.58), (201.96.139.33), (177.46.140.81), (173.75.140.81), (170.78.140.07), (166.31.140.07), (162.62.139.33), (156.95.138.58), (155.94.137.84), (151.48.137.1), (148.51.134.87), (145.54.134.13), (142.57.132.65), (137.38.127.45), (135.15.124.84), (131.41.116.31), (134.41.113.93), (135.89.108.99), (137.38.105.92), (139.61.101.47), (141.83.99.24), (144.8.96.27), (143.03.92.86), (149.26.77.71), (149.26.74.75), (147.77.71.78), (144.06.68.06), (141.83.63.61), (138.12.59), (136.64.56.19), (135.15.45.05), (135.15.44.34), (135.89.36.15), (135.89.32.43), (137.38.28.72), (138.86.25.75), (140.35.22.04), (142.57.19.07), (144.06.16.1), (145.54.13.13), (146.29.10.17), (149.26.7.72), (150.4.23), (152.02.4.52), (152.22.45), (154.46.15.7), (155.94.9.13), (156.68.12.1), (157.42.12.58), (158.16.20.27), (158.91.23.98), (160.39.27.69), (161.87.30.66), (162.62.33.63), (164.1.37.34), (164.84.40.31), (167.81.42.54), (170.04.45.51), (173.01.47.73), (176.72.49.22), (178.95.51.45), (187.86.52.95), (190.82.52.93), (193.75.52.19), (197.51.52.19), (200.47.51.45), (204.19.51.45), (207.16.50.7), (210.87.49.22), (213.84.49.22), (216.84.48.48), (219.77.47.37), (222.74.46.99), (227.94.43.28), (230.17.40.31), (232.13.43.63)	73069.9		
	6002	III	[233.14.160.75), (233.88.32.15), (234.62.29.18), (238.33.27.69), (241.3.26.21), (245.01.23.24), (247.24.20.27), (249.47.16.56), (250.21.12.85), (251.69.13.88), (251.96.19.97), (252.44.25.7), (253.18.32.43), (255.4.39.12), (256.89.47.28), (258.63.56.96), (262.83.68.06), (262.83.75.49), (262.09.84.4), (261.34.91.08), (259.12.97.01), (256.89.100.73), (253.18.105.92), (250.21.111.12), (245.75.116.31), (241.3.120.03), (236.85.126), (233.14.126.71), (228.68.128.93), (228.97.130.42), (222.132.65), (218.29.134.13), (215.32.134.13), (211.61.136.63), (204.64.137.84), (205.67.138.58), (201.96.139.33), (177.46.140.81), (173.75.140.81), (170.78.140.07), (166.31.140.07), (162.62.139.33), (156.95.138.58), (155.94.137.84), (151.48.137.1), (148.51.134.87), (145.54.134.13), (142.57.132.65), (137.38.127.45), (135.15.124.84), (131.41.116.31), (134.41.113.93), (135.89.108.99), (137.38.105.92), (139.61.101.47), (141.83.99.24), (144.8.96.27), (143.03.92.86), (149.26.77.71), (149.26.74.75), (147.77.71.78), (144.06.68.06), (141.83.63.61), (138.12.59), (136.64.56.19), (135.15.45.05), (135.15.44.34), (135.89.36.15), (135.89.32.43), (137.38.28.72), (138.86.25.75), (140.35.22.04), (142.57.19.07), (144.06.16.1), (145.54.13.13), (146.29.10.17), (149.26.7.72), (150.4.23), (152.02.4.52), (152.22.45), (154.46.15.7), (155.94.9.13), (156.68.12.1), (157.42.12.58), (158.16.20.27), (158.91.23.98), (160.39.27.69), (161.87.30.66), (162.62.33.63), (164.1.37.34), (164.84.40.31), (167.81.42.54), (170.04.45.51), (173.01.47.73), (176.72.49.22), (178.95.51.45), (187.86.52.95), (190.82.52.93), (193.75.52.19), (197.51.52.19), (200.47.51.45), (204.19.51.45), (207.16.50.7), (210.87.49.22), (213.84.49.22), (216.84.48.48), (219.77.47.37), (222.74.46.99), (227.94.43.28), (230.17.40.31), (232.13.43.63)	73069.9	
		III	[147.03.10.91), (143.9.13.25), (143.07.11.16), (141.4.9.91), (139.1.8.65), (137.64.7.82), (135.97.6.98), (134.71.8.73), (133.04.4.89), (131.37.4.06), (129.7.4.06), (128.03.3.22), (126.36.3.22), (125.53.1.55), (123.85.1.55), (118.84.0.12), (117.07.0.54), (115.08.1.37), (113.41.2.21), (111.74.2.21), (110.07.3.04), (109.78.3.46), (106.73.7.41), (105.06.5.1), (103.81.7.22), (102.16.8.92), (100.88.9.72), (100.05.9.72), (99.22.9.72), (98.45.9.72), (97.12.15.99), (97.12.15.99), (96.29.19.75), (95.04.21.4), (94.22.67), (94.24.24.34), (93.78.26.43), (93.78.28.1), (93.37.29.77), (93.37.31.44), (92.93.31.13), (92.11.34.78), (91.28.36.78), (90.86.40.21), (90.86.41.88), (90.44.45.56), (90.44.45.23), (90.02.46.59), (89.61.48.57), (88.77.50.66), (87.94.52.33), (87.1.54), (85.85.55.25), (82.92.57.76), (81.67.59.01), (81.25.60.68), (80.42.62.35), (79.58.64.02), (78.53.65.27), (77.49.66.94), (76.66.68.62), (74.99.69.45), (73.73.71.12), (72.48.72.37), (71.23.73.63), (69.98.74.88), (68.72.76.13), (67.47.77.39), (66.22.78.64), (63.29.80.73), (62.04.91.88), (60.37.82.82), (59.12.84.07), (56.19.86.16), (54.94.87.41), (53.27.88.66), (52.02.89.92), (50.76.91.17), (49.09.92), (47.84.93.26), (46.17.93.26), (45.33.94.93), (43.66.95.35), (41.99.96.18), (41.16.97.85), (39.49.98.37), (37.82.99.11), (36.14.99.52), (34.47.100.33), (32.42.101.61), (31.55.102.03), (30.72.103.73), (29.04.103.73), (27.79.104.95), (26.12.105.79), (24.15.106.62), (22.78.106.62), (20.27.108.71), (18.6.109.13)	73069.9	
		6003	III	[147.03.10.91), (143.9.13.25), (143.07.11.16), (141.4.9.91), (139.1.8.65), (137.64.7.82), (135.97.6.98), (134.71.8.73), (133.04.4.89), (131.37.4.06), (129.7.4.06), (128.03.3.22), (126.36.3.22), (125.53.1.55), (123.85.1.55), (118.84.0.12), (117.07.0.54), (115.08.1.37), (113.41.2.21), (111.74.2.21), (110.07.3.04), (109.78.3.46), (106.73.7.41), (105.06.5.1), (103.81.7.22), (102.16.8.92), (100.88.9.72), (100.05.9.72), (99.22.9.72), (98.45.9.72), (97.12.15.99), (97.12.15.99), (96.29.19.75), (95.04.21.4), (94.22.67), (94.24.24.34), (93.78.26.43), (93.78.28.1), (93.37.29.77), (93.37.31.44), (92.93.31.13), (92.11.34.78), (91.28.36.78), (90.86.40.21), (90.86.41.88), (90.44.45.56), (90.44.45.23), (90.02.46.59), (89.61.48.57), (88.77.50.66), (87.94.52.33), (87.1.54), (85.85.55.25), (82.92.57.76), (81.67.59.01), (81.25.60.68), (80.42.62.35), (79.58.64.02), (78.53.65.27), (77.49.66.94), (76.66.68.62), (74.99.69.45), (73.73.71.12), (72.48.72.37), (71.23.73.63), (69.98.74.88), (68.72.76.13), (67.47.77.39), (66.22.78.64), (63.29.80.73), (62.04.91.88), (60.37.82.82), (59.12.84.07), (56.19.86.16), (54.94.87.41), (53.27.88.66), (52.02.89.92), (50.76.91.17), (49.09.92), (47.84.93.26), (46.17.93.26), (45.33.94.93), (43.66.95.35), (41.99.96.18), (41.16.97.85), (39.49.98.37), (37.82.99.11), (36.14.99.52), (34.47.100.33), (32.42.101.61), (31.55.102.03), (30.72.103.73), (29.04.103.73), (27.79.104.95), (26.12.105.79), (24.15.106.62), (22.78.106.62), (20.27.108.71), (18.6.109.13)	73069.9
			III	[147.03.10.91), (143.9.13.25), (143.07.11.16), (141.4.9.91), (139.1.8.65), (137.64.7.82), (135.97.6.98), (134.71.8.73), (133.04.4.89), (131.37.4.06), (129.7.4.06), (128.03.3.22), (126.36.3.22), (125.53.1.55), (123.85.1.55), (118.84.0.12), (117.07.0.54), (115.08.1.37), (113.41.2.21), (111.74.2.21), (110.07.3.04), (109.78.3.46), (106.73.7.41), (105.06.5.1), (103.81.7.22), (102.16.8.92), (100.88.9.72), (100.05.9.72), (99.22.9.72), (98.45.9.72), (97.12.15.99), (97.12.15.99), (96.29.19.75), (95.04.21.4), (94.22.67), (94.24.24.34), (93.78.26.43), (93.78.28.1), (93.37.29.77), (93.37.31.44), (92.93.31.13), (92.11.34.78), (91.28.36.78), (90.86.40.21), (90.86.41.88), (90.44.45.56), (90.44.45.23), (90.02.46.59), (89.61.48.57), (88.77.50.66), (87.94.52.33), (87.1.54), (85.85.55.25), (82.92.57.76), (81.67.59.01), (81.25.60.68), (80.42.62.35), (79.58.64.02), (78.53.65.27), (77.49.66.94), (76.66.68.62), (74.99.69.45), (73.73.71.12), (72.48.72.37), (71.23.73.63), (69.98.74.88), (68.72.76.13), (67.47.77.39), (66.22.78.64), (63.29.80.73), (62.04.91.88), (60.37.82.82), (59.12.84.07), (56.19.86.16), (54.94.87.41), (53.27.88.66), (52.02.89.92), (50.76.91.17), (49.09.92), (47.84.93.26), (46.17.93.26), (45.33.94.93), (43.66.95.35), (41.99.96.18), (41.16.97.85), (39.49.98.37), (37.82.99.11), (36.14.99.52), (34.47.100.33), (32.42.101.61), (31.55.102.03), (30.72.103.73), (29.04.103.73), (27.79.104.95), (26.12.105.79), (24.15.106.62), (22.78.106.62), (20.27.108.71), (18.6.109.13)	73069.9
			III	[147.03.10.91), (143.9.13.25), (143.07.11.16), (141.4.9.91), (139.1.8.65), (137.64.7.82), (135.97.6.98), (134.71.8.73), (133.04.4.89), (131.37.4.06), (129.7.4.06), (128.03.3.22), (126.36.3.22), (125.53.1.55), (123.85.1.55), (118.84.0.12), (117.07.0.54), (115.08.1.37), (113.41.2.21), (111.74.2.21), (110.07.3.04), (109.78.3.46), (106.73.7.41), (105.06.5.1), (103.81.7.22), (102.16.8.92), (100.88.9.72), (100.05.9.72), (99.22.9.72), (98.45.9.72), (97.12.15.99), (97.12.15.99), (96.29.19.75), (95.04.21.4), (94.22.67), (94.24.24.34), (93.78.26.43), (93.78.28.1), (93.37.29.77), (93.37.31.44), (92.93.31.13), (92.11.34.78), (91.28.36.78), (90.86.40.21), (90.86.41.88), (90.44.45.56), (90.44.45.23), (90.02.46.59), (89.61.48.57), (88.77.50.66), (87.94.52.33), (87.1.54), (85.85.55.25), (82.92.57.76), (81.67.59.01), (81.25.60.68), (80.42.62.35), (79.58.64.02), (78.53.65.27), (77.49.66.94), (76.66.68.62), (74.99.69.45), (73.73.71.12), (72.48.72.37), (71.23.73.63), (69.98.74.88), (68.72.76.13), (67.47.77.39), (66.22.78.64), (63.29.80.73), (62.04.91.88), (60.37.82.82), (59.12.84.07), (56.19.86.16), (54.94.87.41), (53.27.88.66), (52.02.89.92), (50.76.91.17), (49.09.92), (47.84.93.26), (46.17.93.26), (45.33.94.93), (43.66.95.35), (41.99.96.18), (41.16.97.85), (39.49.98.37), (37.82.99.11), (36.14.99.52), (34.47.100.33), (32.42.101.61), (31.55.102.03), (30.72.103.73), (29.04.103.73), (27.79.104.95), (26.12.105.79), (24.15.106.62), (22.78.106.62), (20.27.108.71), (18.6.109.13)	73069.9
			III	[147.03.10.91), (143.9.13.25), (143.07.11.16), (141.4.9.91), (139.1.8.65), (137.64.7.82), (135.97.6.98), (134.71.8.73), (133.04.4.89), (131.37.4.06), (129.7.4.06), (128.03.3.22), (126.36.3.22), (125.53.1.55), (123.85.1.55), (118.84.0.12), (117.07.0.54), (115.08.1.37), (113.41.2.21), (111.74.2.21), (110.07.3.04), (109.78.3.46), (106.73.7.41), (105.06.5.1), (103.81.7.22), (102.16.8.92), (100.88.9.72), (100.05.9.72), (99.22.9.72), (98.45.9.72), (97.12.15.99), (97.12.15.99), (96.29.19.75), (95.04.21.4), (94.22.67), (94.24.24.34), (93.78.26.43), (93.78.28.1), (93.37.29.77), (93.37.31.44), (92.93.31.13), (92.11.34.78), (91.28.36.78), (90.86.40.21), (90.86.41.88), (90.44.45.56), (90.44.45.23), (90.02.46.59), (89.61.48.57), (88.77.50.66), (87.94.52.33), (87.1.54), (85.85.55.25), (82.92.57.76), (81.67.59.01), (81.25.60.68), (80.42.62.35), (79.58.64.02), (78.53.65.27), (77.49.66.94), (76.66.68.62), (74.99.69.45), (73.73.71.12), (72.48.72.37), (71.23.73.63), (69.98.74.88), (68.72.76.13), (67.47.77.39), (66.22.78.64), (63.29.80.73), (62.04.91.88), (60.37.82.82), (59.12.84.07), (56.19.86.16), (54.94.87.41), (53.27.88.66), (52.02.89.92), (50.76.91.17), (49.09.92), (47.84.93.26), (46.17.93.26), (45.33.94.93), (43.66.95.35), (41.99.96.18), (41.16.97.85), (39.49.98	


```

-----
x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:
-----
Qc : 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.042: 0.046: 0.049: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.045:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
-----

```

```

----
x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:
-----
Qc : 0.042: 0.038: 0.035: 0.031: 0.028: 0.026: 0.024:
Cc : 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
-----

```

```

y= 652 : Y-строка 3 Стах= 0.063 долей ПДК (х= 74.0; напр.ветра=179)
-----
x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:
-----
Qc : 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.048: 0.055: 0.061: 0.063: 0.062: 0.060: 0.058: 0.054:
Cc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:
Фон: 126 : 129 : 131 : 134 : 138 : 142 : 146 : 151 : 156 : 164 : 171 : 179 : 186 : 193 : 200 : 206 :
Uon: 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
      : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Вн : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.016: 0.018: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016:
Кн : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 : 6003 : 6008 : 6003 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Вн : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.015: 0.018: 0.019: 0.020: 0.018: 0.014: 0.014: 0.016:
Кн : 6015 : 6015 : 6015 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6011 : 6008 : 6003 : 6008 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 :
Вн : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012:
Кн : 6012 : 6012 : 6008 : 6015 : 6015 : 6015 : 6003 : 6003 : 6006 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
-----

```

```

----
x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:
-----
Qc : 0.049: 0.044: 0.039: 0.034: 0.031: 0.027: 0.025:
Cc : 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Фон: 212 : 217 : 221 : 225 : 229 : 232 : 230 :
Uon: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.70 :
      : : : : : : :
Вн : 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.006:
Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6011 :
Вн : 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.004:
Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6015 :
Вн : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.003:
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6012 :
-----

```

```

y= 552 : Y-строка 4 Стах= 0.086 долей ПДК (х= 74.0; напр.ветра=179)
-----
x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:
-----
Qc : 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.048: 0.057: 0.071: 0.082: 0.086: 0.083: 0.078: 0.073: 0.067:
Cc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.017: 0.021: 0.024: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020:
Фон: 123 : 125 : 128 : 131 : 134 : 138 : 142 : 147 : 152 : 161 : 170 : 179 : 188 : 195 : 202 : 209 :
Uon: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.71 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
      : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Вн : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.022: 0.027: 0.032: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022: 0.023:
Кн : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6008 : 6008 : 6006 : 6006 :
Вн : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.017: 0.022: 0.026: 0.028: 0.028: 0.019: 0.022: 0.020:
Кн : 6015 : 6015 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6003 : 6003 : 6008 : 6008 :
Вн : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.011: 0.015: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:
Кн : 6012 : 6008 : 6015 : 6015 : 6010 : 6010 : 6003 : 6003 : 6006 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
-----

```

```

----
x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:
-----
Qc : 0.058: 0.050: 0.043: 0.037: 0.033: 0.029: 0.026:
Cc : 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Фон: 215 : 221 : 226 : 229 : 233 : 236 : 234 :
Uon: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.70 :
      : : : : : : :
Вн : 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.006:
Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6011 :
Вн : 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.004:
Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6015 :
Вн : 0.013: 0.011: 0.009: 0.009: 0.007: 0.007: 0.003:
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6006 :
-----

```

```

y= 452 : Y-строка 5 Стах= 0.121 долей ПДК (х= 74.0; напр.ветра=179)
-----
x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:
-----
Qc : 0.026: 0.029: 0.031: 0.035: 0.039: 0.043: 0.048: 0.053: 0.070: 0.092: 0.112: 0.121: 0.116: 0.108: 0.099: 0.087:
Cc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.021: 0.027: 0.034: 0.036: 0.035: 0.032: 0.030: 0.026:
Фон: 119 : 121 : 124 : 126 : 130 : 133 : 138 : 143 : 145 : 156 : 168 : 179 : 190 : 198 : 206 : 213 :
Uon: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.69 : 0.68 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
      : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Вн : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.037: 0.044: 0.049: 0.049: 0.042: 0.036: 0.032: 0.035:
Кн : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6008 : 6008 : 6006 : 6006 :
Вн : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.015: 0.025: 0.036: 0.041: 0.042: 0.029: 0.030: 0.025:
Кн : 6015 : 6015 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6011 : 6011 : 6003 : 6006 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6003 : 6008 : 6008 :
Вн : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.014: 0.013: 0.018: 0.023: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018:
Кн : 6012 : 6008 : 6015 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6008 : 6006 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
-----

```

```

----
x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:
-----
Qc : 0.071: 0.057: 0.047: 0.040: 0.035: 0.030: 0.028:
Cc : 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Фон: 220 : 226 : 230 : 234 : 237 : 240 : 238 :
Uon: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.69 :
      : : : : : : :
Вн : 0.027: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.010: 0.006:
Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6008 : 6011 :
Вн : 0.022: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.004:
Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 : 6015 :
Вн : 0.014: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.003:
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6006 :
-----

```

```

y= 352 : Y-строка 6 Стах= 0.175 долей ПДК (х= 74.0; напр.ветра=179)
-----
x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:
-----
Qc : 0.027: 0.030: 0.033: 0.037: 0.041: 0.046: 0.052: 0.060: 0.087: 0.119: 0.153: 0.175: 0.167: 0.148: 0.135: 0.113:
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.026: 0.036: 0.046: 0.053: 0.050: 0.044: 0.040: 0.034:
Фон: 115 : 117 : 119 : 122 : 125 : 129 : 133 : 128 : 135 : 147 : 165 : 179 : 192 : 202 : 211 : 219 :
Uon: 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.68 : 0.66 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
      : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Вн : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.011: 0.037: 0.058: 0.075: 0.064: 0.070: 0.072: 0.060: 0.046: 0.047:
Кн : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 : 6006 :
Вн : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.016: 0.021: 0.024: 0.057: 0.066: 0.055: 0.033: 0.045: 0.034:
Кн : 6015 : 6008 : 6008 : 6008 : 6011 : 6011 : 6010 : 6006 : 6006 : 6006 : 6008 : 6003 : 6003 : 6003 : 6008 : 6008 :
Вн : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.006: 0.007: 0.017: 0.020: 0.032: 0.033: 0.029: 0.025: 0.020:
Кн : 6008 : 6015 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
-----

```

```

----
x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:
-----
Qc : 0.086: 0.064: 0.051: 0.042: 0.036: 0.031: 0.029:

```

Cc : 0.026: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.009:
Фон: 226 : 232 : 236 : 239 : 242 : 240 : 242 :
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.69 : 0.69 :
: : : : : : :
Вн : 0.036: 0.024: 0.018: 0.015: 0.012: 0.007: 0.007:
Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6008 : 6008 : 6011 : 6011 :
Вн : 0.027: 0.022: 0.018: 0.014: 0.012: 0.005: 0.004:
Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 : 6006 : 6006 : 6015 :
Вн : 0.015: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.004: 0.004:
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6015 : 6006 :
~~~~~

y= 252 : Y-строка 7 Стах= 0.248 долей ПДК (х= 74.0; напр.ветра=179)

x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:  
~~~~~  
Qc : 0.028: 0.031: 0.035: 0.039: 0.044: 0.050: 0.056: 0.070: 0.101: 0.153: 0.189: 0.248: 0.238: 0.209: 0.182: 0.136:
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.030: 0.046: 0.057: 0.074: 0.071: 0.063: 0.055: 0.041:
Фон: 111 : 113 : 115 : 117 : 120 : 123 : 127 : 137 : 123 : 134 : 153 : 179 : 196 : 208 : 218 : 227 :
Uon: 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.68 : 0.66 : 0.64 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : :
Вн : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.038: 0.073: 0.113: 0.126: 0.103: 0.114: 0.098: 0.072: 0.056:
Кн : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6003 : 6003 : 6003 : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 :
Вн : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.025: 0.025: 0.034: 0.037: 0.084: 0.069: 0.039: 0.065: 0.050:
Кн : 6015 : 6008 : 6008 : 6008 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6006 : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6010 : 6006 : 6008 :
Вн : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.005: 0.002: 0.003: 0.022: 0.054: 0.052: 0.036: 0.029: 0.019:
Кн : 6008 : 6015 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 : 6006 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6006 : 6010 : 6010 :
~~~~~

----  
x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:  
-----

Qc : 0.096: 0.069: 0.053: 0.043: 0.037: 0.033: 0.030:  
Cc : 0.029: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:  
Фон: 233 : 238 : 242 : 245 : 247 : 245 : 246 :  
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.69 : 0.68 :  
: : : : : : :  
Вн : 0.040: 0.027: 0.020: 0.016: 0.013: 0.007: 0.007:  
Кн : 6006 : 6006 : 6008 : 6008 : 6008 : 6011 : 6011 :  
Вн : 0.034: 0.025: 0.019: 0.015: 0.012: 0.005: 0.004:  
Кн : 6008 : 6008 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6015 :  
Вн : 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.004: 0.004:  
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6015 : 6006 :  
~~~~~

y= 152 : Y-строка 8 Стах= 0.321 долей ПДК (х= 174.0; напр.ветра=201)

x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:
~~~~~  
Qc : 0.029: 0.032: 0.036: 0.041: 0.046: 0.052: 0.065: 0.093: 0.121: 0.152: 0.272: 0.296: 0.321: 0.272: 0.213: 0.145:  
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.028: 0.036: 0.045: 0.082: 0.089: 0.096: 0.082: 0.064: 0.043:  
Фон: 107 : 108 : 110 : 111 : 114 : 116 : 124 : 130 : 140 : 151 : 132 : 178 : 201 : 216 : 227 : 235 :  
Uon: 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.67 : 0.64 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :8.45 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : :  
Вн : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.011: 0.032: 0.051: 0.059: 0.078: 0.232: 0.144: 0.181: 0.141: 0.099: 0.066:  
Кн : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6003 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Вн : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.026: 0.034: 0.057: 0.068: 0.038: 0.077: 0.070: 0.060: 0.075: 0.054:  
Кн : 6015 : 6008 : 6008 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6006 : 6003 : 6010 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Вн : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.001: 0.070: 0.070: 0.050: 0.032: 0.020:  
Кн : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6007 : 6010 : 6003 : 6010 : 6010 : 6010 :  
~~~~~

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qc : 0.100: 0.072: 0.054: 0.044: 0.038: 0.034: 0.031:
Cc : 0.030: 0.022: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Фон: 241 : 245 : 248 : 250 : 248 : 250 : 251 :
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.67 : 0.68 : 0.68 :
: : : : : : :
Вн : 0.041: 0.029: 0.022: 0.017: 0.007: 0.007: 0.007:
Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6011 : 6011 : 6011 :
Вн : 0.040: 0.027: 0.019: 0.014: 0.006: 0.005: 0.004:
Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6015 :
Вн : 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.005: 0.004: 0.004:
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6015 : 6006 :
~~~~~

y= 52 : Y-строка 9 Стах= 0.629 долей ПДК (х= 74.0; напр.ветра=132)

x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:  
~~~~~  
Qc : 0.030: 0.033: 0.037: 0.042: 0.048: 0.057: 0.078: 0.112: 0.144: 0.181: 0.226: 0.629: 0.406: 0.296: 0.200: 0.146:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.017: 0.024: 0.034: 0.043: 0.054: 0.068: 0.189: 0.122: 0.089: 0.060: 0.044:
Фон: 102 : 103 : 104 : 105 : 107 : 111 : 116 : 122 : 131 : 144 : 161 : 132 : 212 : 226 : 239 : 245 :
Uon: 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.70 : 0.66 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.65 :12.00 :0.57 :12.00 :12.00 :
: : : : : : :
Вн : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.026: 0.036: 0.054: 0.077: 0.098: 0.120: 0.573: 0.307: 0.201: 0.113: 0.076:
Кн : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6003 : 6008 : 6006 : 6008 : 6008 :
Вн : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.022: 0.035: 0.050: 0.061: 0.080: 0.105: 0.050: 0.065: 0.051: 0.061: 0.048:
Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6006 : 6010 : 6008 : 6006 : 6006 :
Вн : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.004: 0.001: : 0.002: 0.032: 0.027: 0.024: 0.021:
Кн : 6015 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : : 6007 : 6003 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~

----  
x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:  
-----

Qc : 0.102: 0.073: 0.055: 0.044: 0.039: 0.035: 0.031:  
Cc : 0.031: 0.022: 0.016: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:  
Фон: 249 : 252 : 255 : 257 : 254 : 255 : 256 :  
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.67 : 0.68 : 0.68 :  
: : : : : : :  
Вн : 0.045: 0.030: 0.023: 0.018: 0.007: 0.007: 0.007:  
Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Вн : 0.037: 0.027: 0.018: 0.014: 0.006: 0.005: 0.004:  
Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6015 :  
Вн : 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.005: 0.004: 0.004:  
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6015 : 6006 :  
~~~~~

y= -48 : Y-строка 10 Стах= 0.693 долей ПДК (х= 74.0; напр.ветра=165)

x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:
~~~~~  
Qc : 0.030: 0.033: 0.037: 0.043: 0.049: 0.063: 0.094: 0.128: 0.165: 0.212: 0.254: 0.693: 0.335: 0.238: 0.173: 0.140:  
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.028: 0.039: 0.050: 0.064: 0.076: 0.208: 0.100: 0.071: 0.052: 0.042:  
Фон: 97 : 98 : 99 : 99 : 100 : 103 : 106 : 112 : 120 : 131 : 152 : 165 : 316 : 247 : 244 : 253 :  
Uon: 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.69 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.43 :0.57 : 1.29 : 0.62 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : :  
Вн : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.022: 0.028: 0.044: 0.079: 0.114: 0.134: 0.136: 0.617: 0.298: 0.137: 0.089: 0.052:  
Кн : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6003 : 6006 : 6010 : 6008 :  
Вн : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.018: 0.026: 0.040: 0.041: 0.044: 0.072: 0.117: 0.050: 0.033: 0.068: 0.054: 0.045:  
Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6006 : 6008 : 6006 : 6010 :  
Вн : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.004: 0.002: : 0.016: 0.003: 0.028: 0.029: 0.043:  
Кн : 6015 : 6010 : 6010 : 6011 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6013 : : 6006 : 6007 : 6010 : 6008 : 6006 :  
~~~~~

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qc : 0.102: 0.073: 0.054: 0.044: 0.039: 0.035: 0.032:
Cc : 0.030: 0.022: 0.016: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:

Фон: 258 : 260 : 262 : 260 : 260 : 261 : 261 :
 Уон:12.00 :12.00 :12.00 :0.63 :0.65 :0.68 :0.68 :
 : : : : : : : :
 Вн : 0.044: 0.029: 0.022: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
 Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 : 6011 : 6011 : 6011 :
 Вн : 0.035: 0.025: 0.017: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
 Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6008 : 6006 : 6006 : 6015 :
 Вн : 0.023: 0.018: 0.013: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:
 Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6008 : 6008 : 6006 :

y= -148 : Y-строка 11 Стах= 0.804 долей ПДК (x= 74.0; напр.ветра=352)

x=-1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:
 : : : : : : : :
 Qc : 0.030: 0.033: 0.037: 0.043: 0.051: 0.068: 0.104: 0.139: 0.185: 0.240: 0.443: 0.804: 0.278: 0.226: 0.181: 0.140:
 Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.020: 0.031: 0.042: 0.055: 0.072: 0.133: 0.241: 0.083: 0.068: 0.054: 0.042:
 Фон: 93 : 93 : 93 : 93 : 92 : 93 : 95 : 98 : 104 : 112 : 119 : 352 : 236 : 250 : 258 : 263 :
 Уон: 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.69 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.70 :0.57 :0.58 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : :
 Вн : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.022: 0.029: 0.052: 0.088: 0.152: 0.218: 0.281: 0.766: 0.140: 0.181: 0.122: 0.073:
 Кн : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Вн : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.020: 0.029: 0.039: 0.038: 0.022: 0.013: 0.141: 0.036: 0.119: 0.042: 0.041: 0.034:
 Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Вн : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.008: 0.003: 0.010: 0.001: 0.017: 0.003: 0.017: 0.032:
 Кн : 6015 : 6010 : 6010 : 6011 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6013 : 6006 : 6006 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qc : 0.100: 0.071: 0.053: 0.044: 0.040: 0.035: 0.032:
 Cc : 0.030: 0.021: 0.016: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
 Фон: 267 : 268 : 269 : 267 : 267 : 267 : 267 :
 Уон:12.00 :12.00 :12.00 :0.63 :0.65 :0.68 :0.68 :
 : : : : : : : :
 Вн : 0.035: 0.026: 0.021: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
 Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 : 6011 : 6011 : 6011 :
 Вн : 0.034: 0.022: 0.016: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
 Кн : 6010 : 6006 : 6010 : 6008 : 6006 : 6006 : 6015 :
 Вн : 0.030: 0.022: 0.015: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
 Кн : 6006 : 6010 : 6006 : 6010 : 6008 : 6015 : 6006 :

y= -248 : Y-строка 12 Стах= 0.789 долей ПДК (x= 74.0; напр.ветра=319)

x=-1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:
 : : : : : : : :
 Qc : 0.030: 0.033: 0.037: 0.043: 0.053: 0.070: 0.107: 0.145: 0.194: 0.260: 0.673: 0.789: 0.335: 0.229: 0.173: 0.134:
 Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.032: 0.044: 0.058: 0.078: 0.202: 0.237: 0.101: 0.069: 0.052: 0.040:
 Фон: 88 : 87 : 87 : 84 : 84 : 83 : 83 : 83 : 82 : 60 : 319 : 282 : 277 : 276 : 276 :
 Уон: 0.70 : 0.71 : 0.72 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.60 :0.51 :1.32 :11.83 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : :
 Вн : 0.007: 0.007: 0.007: 0.018: 0.021: 0.029: 0.054: 0.091: 0.152: 0.232: 0.558: 0.681: 0.318: 0.213: 0.134: 0.082:
 Кн : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Вн : 0.004: 0.005: 0.006: 0.015: 0.021: 0.029: 0.039: 0.036: 0.023: 0.026: 0.075: 0.106: 0.016: 0.013: 0.023: 0.030:
 Кн : 6015 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6006 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Вн : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.018: 0.001: 0.037: 0.001: 0.001: 0.002: 0.015: 0.020:
 Кн : 6008 : 6010 : 6008 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6008 : 6008 : 6006 : 6003 : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 :

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qc : 0.095: 0.067: 0.051: 0.044: 0.040: 0.035: 0.032:
 Cc : 0.028: 0.020: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
 Фон: 277 : 277 : 277 : 274 : 273 : 273 : 272 :
 Уон:12.00 :12.00 :12.00 :0.63 :0.65 :0.68 :0.68 :
 : : : : : : : :
 Вн : 0.042: 0.024: 0.020: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
 Кн : 6010 : 6008 : 6008 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
 Вн : 0.030: 0.024: 0.016: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
 Кн : 6008 : 6010 : 6010 : 6008 : 6006 : 6006 : 6015 :
 Вн : 0.022: 0.018: 0.013: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004:
 Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6008 : 6015 : 6006 :

y= -348 : Y-строка 13 Стах= 0.413 долей ПДК (x= -26.0; напр.ветра= 21)

x=-1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:
 : : : : : : : :
 Qc : 0.029: 0.032: 0.036: 0.043: 0.053: 0.069: 0.104: 0.146: 0.197: 0.300: 0.413: 0.319: 0.259: 0.237: 0.168: 0.124:
 Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.031: 0.044: 0.059: 0.090: 0.124: 0.096: 0.078: 0.071: 0.050: 0.037:
 Фон: 83 : 82 : 81 : 77 : 75 : 74 : 71 : 67 : 57 : 43 : 21 : 358 : 322 : 302 : 293 : 289 :
 Уон: 0.70 : 0.71 : 0.72 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.30 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : :
 Вн : 0.007: 0.007: 0.007: 0.017: 0.022: 0.030: 0.048: 0.070: 0.102: 0.176: 0.240: 0.159: 0.168: 0.169: 0.122: 0.079:
 Кн : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Вн : 0.004: 0.005: 0.006: 0.015: 0.019: 0.026: 0.039: 0.053: 0.059: 0.074: 0.121: 0.118: 0.090: 0.044: 0.032: 0.032:
 Кн : 6015 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Вн : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.033: 0.038: 0.043: 0.041: 0.001: 0.011: 0.005: 0.009:
 Кн : 6010 : 6008 : 6008 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6005 : 6013 : 6013 : 6006 :

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qc : 0.085: 0.061: 0.049: 0.044: 0.039: 0.035: 0.032:
 Cc : 0.026: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
 Фон: 287 : 286 : 284 : 282 : 280 : 279 : 278 :
 Уон:12.00 :12.00 :0.61 :0.65 :0.66 :0.68 :0.68 :
 : : : : : : : :
 Вн : 0.044: 0.023: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
 Кн : 6010 : 6010 : 6008 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
 Вн : 0.025: 0.023: 0.009: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004:
 Кн : 6008 : 6008 : 6010 : 6008 : 6006 : 6015 : 6015 :
 Вн : 0.014: 0.014: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
 Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6010 : 6008 : 6006 : 6006 :

y= -448 : Y-строка 14 Стах= 0.295 долей ПДК (x= -26.0; напр.ветра= 15)

x=-1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:
 : : : : : : : :
 Qc : 0.029: 0.032: 0.036: 0.042: 0.052: 0.066: 0.093: 0.137: 0.189: 0.255: 0.295: 0.272: 0.221: 0.180: 0.147: 0.107:
 Cc : 0.009: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.020: 0.028: 0.041: 0.057: 0.076: 0.088: 0.082: 0.066: 0.054: 0.044: 0.032:
 Фон: 78 : 77 : 72 : 70 : 68 : 65 : 61 : 55 : 45 : 32 : 15 : 358 : 337 : 319 : 308 : 301 :
 Уон: 0.70 : 0.70 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : :
 Вн : 0.006: 0.007: 0.014: 0.017: 0.020: 0.026: 0.041: 0.062: 0.087: 0.124: 0.144: 0.123: 0.123: 0.117: 0.092: 0.065:
 Кн : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Вн : 0.004: 0.005: 0.012: 0.014: 0.019: 0.025: 0.034: 0.052: 0.070: 0.092: 0.113: 0.119: 0.094: 0.060: 0.044: 0.030:
 Кн : 6015 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Вн : 0.004: 0.004: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.026: 0.022: 0.032: 0.028: 0.004: 0.001: 0.004: 0.006:
 Кн : 6010 : 6008 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6013 : 6013 : 6006 :

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qc : 0.073: 0.055: 0.048: 0.043: 0.038: 0.034: 0.031:
 Cc : 0.022: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
 Фон: 297 : 294 : 291 : 289 : 286 : 284 : 283 :

Uon:12.00:12.00:0.63:0.66:0.67:0.68:0.68:

Вн: 0.036:0.023:0.008:0.007:0.008:0.007:0.007:
 Кн: 6010:6010:6010:6011:6011:6011:6011:
 Вн: 0.024:0.020:0.008:0.006:0.005:0.005:0.004:
 Кн: 6008:6008:6008:6010:6010:6015:6015:
 Вн: 0.009:0.009:0.007:0.006:0.005:0.004:0.004:
 Кн: 6006:6006:6011:6008:6008:6010:6012:

y= -548: Y-строка 15 Cmax= 0.211 долей ПДК (x= -26.0; напр.ветра= 13)

x= -1026: -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:

Qc: 0.028:0.030:0.035:0.041:0.049:0.061:0.080:0.113:0.153:0.190:0.211:0.205:0.178:0.146:0.115:0.084:
 Cc: 0.008:0.009:0.010:0.012:0.015:0.018:0.024:0.034:0.046:0.057:0.063:0.062:0.053:0.044:0.035:0.025:
 Фон: 74: 72: 66: 64: 61: 57: 52: 46: 37: 26: 13: 358: 344: 330: 319: 311:
 Uon:0.69:0.70:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:

Вн: 0.006:0.007:0.013:0.015:0.018:0.023:0.031:0.050:0.066:0.081:0.092:0.096:0.089:0.080:0.066:0.046:
 Кн: 6011:6011:6008:6008:6008:6008:6010:6010:6010:6010:6010:6010:6010:6010:6010:6010:
 Вн: 0.004:0.004:0.011:0.014:0.018:0.023:0.030:0.040:0.060:0.079:0.090:0.089:0.076:0.060:0.040:0.028:
 Кн: 6015:6010:6010:6010:6010:6010:6008:6008:6008:6008:6008:6008:6008:6008:6008:6008:
 Вн: 0.003:0.004:0.008:0.009:0.011:0.013:0.015:0.018:0.020:0.016:0.020:0.018:0.010:0.002:0.004:0.005:
 Кн: 6010:6015:6006:6006:6006:6006:6006:6006:6006:6006:6003:6003:6003:6006:6006:6006:

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qc: 0.061:0.050:0.046:0.041:0.037:0.033:0.030:
 Cc: 0.018:0.015:0.014:0.012:0.011:0.010:0.009:
 Фон: 306: 303: 298: 295: 292: 290: 288:
 Uon:12.00:0.62:0.65:0.67:0.68:0.69:0.68:

Вн: 0.028:0.009:0.008:0.008:0.008:0.007:0.007:
 Кн: 6010:6010:6010:6011:6011:6011:6011:
 Вн: 0.023:0.009:0.007:0.006:0.005:0.005:0.004:
 Кн: 6008:6008:6011:6010:6015:6015:6015:
 Вн: 0.007:0.008:0.007:0.006:0.005:0.004:0.004:
 Кн: 6006:6006:6008:6008:6010:6010:6012:

y= -648: Y-строка 16 Cmax= 0.148 долей ПДК (x= -26.0; напр.ветра= 11)

x= -1026: -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:

Qc: 0.027:0.029:0.033:0.039:0.046:0.055:0.068:0.086:0.111:0.136:0.148:0.146:0.131:0.108:0.084:0.065:
 Cc: 0.008:0.009:0.010:0.012:0.014:0.017:0.020:0.026:0.033:0.041:0.044:0.044:0.039:0.033:0.025:0.019:
 Фон: 69: 67: 61: 58: 55: 51: 46: 39: 31: 22: 11: 359: 347: 336: 327: 320:
 Uon:0.69:0.69:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:

Вн: 0.006:0.006:0.012:0.014:0.016:0.021:0.027:0.035:0.049:0.065:0.070:0.072:0.068:0.059:0.042:0.028:
 Кн: 6011:6011:6008:6008:6008:6010:6010:6010:6010:6010:6010:6010:6010:6010:6010:6010:
 Вн: 0.004:0.004:0.011:0.013:0.016:0.020:0.024:0.031:0.039:0.047:0.054:0.055:0.049:0.039:0.031:0.025:
 Кн: 6015:6015:6010:6010:6010:6010:6008:6008:6008:6008:6008:6008:6008:6008:6008:6008:
 Вн: 0.003:0.004:0.008:0.009:0.010:0.012:0.014:0.015:0.015:0.013:0.014:0.014:0.009:0.005:0.005:0.006:
 Кн: 6010:6010:6006:6006:6006:6006:6006:6006:6006:6006:6003:6003:6003:6003:6006:6006:

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qc: 0.052:0.047:0.043:0.039:0.035:0.032:0.029:
 Cc: 0.016:0.014:0.013:0.012:0.011:0.010:0.009:
 Фон: 314: 310: 305: 301: 298: 295: 293:
 Uon:12.00:0.65:0.67:0.68:0.69:0.69:0.69:

Вн: 0.021:0.008:0.008:0.008:0.008:0.007:0.007:
 Кн: 6008:6010:6011:6011:6011:6011:6011:
 Вн: 0.021:0.008:0.007:0.005:0.005:0.005:0.004:
 Кн: 6010:6008:6010:6010:6015:6015:6015:
 Вн: 0.007:0.007:0.006:0.005:0.004:0.004:0.003:
 Кн: 6006:6011:6008:6008:6010:6010:6012:

y= -748: Y-строка 17 Cmax= 0.098 долей ПДК (x= -26.0; напр.ветра= 9)

x= -1026: -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:

Qc: 0.026:0.028:0.032:0.036:0.042:0.049:0.058:0.068:0.080:0.091:0.098:0.097:0.089:0.076:0.064:0.054:
 Cc: 0.008:0.008:0.010:0.011:0.013:0.015:0.017:0.021:0.024:0.027:0.029:0.029:0.027:0.023:0.019:0.016:
 Фон: 65: 63: 56: 53: 50: 45: 40: 34: 27: 19: 9: 0: 350: 341: 333: 326:
 Uon:0.69:0.69:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:

Вн: 0.006:0.006:0.011:0.013:0.015:0.017:0.021:0.027:0.033:0.040:0.045:0.045:0.041:0.034:0.027:0.021:
 Кн: 6011:6011:6008:6008:6010:6008:6010:6010:6010:6010:6010:6010:6010:6010:6010:6008:
 Вн: 0.004:0.004:0.010:0.012:0.014:0.017:0.020:0.024:0.027:0.030:0.034:0.033:0.032:0.028:0.024:0.021:
 Кн: 6015:6015:6010:6010:6010:6008:6010:6008:6008:6008:6008:6008:6008:6008:6010:
 Вн: 0.003:0.004:0.007:0.008:0.009:0.010:0.011:0.012:0.012:0.011:0.011:0.009:0.007:0.006:0.006:
 Кн: 6012:6010:6006:6006:6006:6006:6006:6006:6006:6006:6003:6003:6003:6003:6006:6006:

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qc: 0.048:0.044:0.040:0.037:0.034:0.031:0.028:
 Cc: 0.014:0.013:0.012:0.011:0.010:0.009:0.009:
 Фон: 321: 315: 310: 306: 303: 300: 297:
 Uon:0.66:0.68:0.69:0.69:0.70:0.69:0.69:

Вн: 0.008:0.008:0.008:0.008:0.007:0.007:0.007:
 Кн: 6010:6011:6011:6011:6011:6011:6011:
 Вн: 0.008:0.007:0.006:0.005:0.005:0.004:0.004:
 Кн: 6008:6010:6010:6015:6015:6015:6015:
 Вн: 0.007:0.007:0.005:0.005:0.004:0.004:0.003:
 Кн: 6011:6008:6008:6010:6010:6012:6012:

y= -848: Y-строка 18 Cmax= 0.070 долей ПДК (x= -26.0; напр.ветра= 8)

x= -1026: -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:

Qc: 0.025:0.027:0.030:0.034:0.038:0.043:0.050:0.056:0.062:0.068:0.070:0.069:0.065:0.059:0.052:0.046:
 Cc: 0.007:0.008:0.009:0.010:0.011:0.013:0.015:0.017:0.019:0.020:0.021:0.021:0.020:0.018:0.016:0.014:
 Фон: 61: 59: 52: 49: 45: 41: 36: 30: 24: 16: 8: 0: 352: 344: 337: 332:
 Uon:0.69:0.69:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:0.67:

Вн: 0.006:0.006:0.010:0.011:0.013:0.015:0.018:0.021:0.024:0.027:0.029:0.029:0.027:0.024:0.020:0.008:
 Кн: 6011:6011:6008:6008:6008:6010:6010:6010:6010:6010:6010:6010:6010:6010:6010:6010:
 Вн: 0.004:0.004:0.009:0.011:0.013:0.015:0.017:0.019:0.020:0.023:0.024:0.024:0.023:0.021:0.019:0.007:
 Кн: 6015:6015:6010:6010:6010:6010:6008:6008:6008:6008:6008:6008:6008:6008:6011:
 Вн: 0.003:0.003:0.007:0.008:0.008:0.009:0.010:0.010:0.011:0.009:0.009:0.009:0.009:0.007:0.006:0.007:
 Кн: 6012:6012:6006:6006:6006:6006:6006:6006:6006:6006:6003:6003:6003:6003:6003:6008:

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qc: 0.043:0.040:0.037:0.034:0.032:0.029:0.027:
 Cc: 0.013:0.012:0.011:0.010:0.010:0.009:0.008:
 Фон: 326: 320: 315: 311: 307: 304: 301:
 Uon:0.69:0.70:0.69:0.70:0.69:0.69:0.69:

```

: : : : :
Вн : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
Кн : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Вн : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Вн : 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Кн : 6008 : 6008 : 6015 : 6010 : 6012 : 6012 : 6012 :

```

y= -948 : Y-строка 19 Cmax= 0.055 долей ПДК (x= -26.0; напр.ветра= 8)

x=-1026 : -926 : -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:

Qc : 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.038: 0.043: 0.047: 0.051: 0.054: 0.055: 0.054: 0.052: 0.049: 0.044: 0.042:
Cc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012:
Фон: 58 : 55 : 48 : 45 : 41 : 37 : 32 : 27 : 21 : 14 : 8 : 0 : 353 : 347 : 340 : 335 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.70 :

Вн : 0.006: 0.006: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.017: 0.016: 0.008:
Кн : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6011 :
Вн : 0.004: 0.004: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.007:
Кн : 6015 : 6015 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 :
Вн : 0.003: 0.003: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Кн : 6012 : 6012 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6008 :

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qc : 0.039: 0.037: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026:
Cc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Фон: 329 : 324 : 319 : 315 : 311 : 308 : 305 :
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :

```

: : : : :
Вн : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Кн : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Вн : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Кн : 6010 : 6010 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Вн : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Кн : 6008 : 6015 : 6010 : 6010 : 6012 : 6012 : 6012 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 74.0 м, Y= -148.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.8039222 доли ПДКмр|
| 0.2411767 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 352 град.
и скорости ветра 0.57 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
			-----Ист.-----	-----М-(Мг)-----	-----С[доли ПДК]-----			-----b-C-M-----	
1	6008	П	0.0365	0.7664874	95.34	95.34	20.9996548		
				В сумме =	0.7664874	95.34			
				Суммарный вклад остальных =	0.0374348	4.66	(16 источников)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область.

Объект :0003 План горных работ м/р ПГС Косыак 2030-2033 год.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 18.06.2025 19:37

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 74 м; Y= -48 |
Длина и ширина : L= 2200 м; B= 1800 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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
*-----C-----
1-| 0.022 0.023 0.025 0.026 0.028 0.030 0.032 0.034 0.036 0.039 0.041 0.042 0.042 0.042 0.040 0.039 0.036 0.034 |- 1
2-| 0.023 0.025 0.026 0.028 0.030 0.033 0.035 0.038 0.042 0.046 0.049 0.050 0.050 0.049 0.048 0.045 0.042 0.038 |- 2
3-| 0.024 0.026 0.028 0.030 0.033 0.036 0.039 0.042 0.048 0.055 0.061 0.063 0.062 0.060 0.058 0.054 0.049 0.044 |- 3
4-| 0.025 0.027 0.030 0.033 0.036 0.039 0.043 0.048 0.057 0.071 0.082 0.086 0.083 0.078 0.073 0.067 0.058 0.050 |- 4
5-| 0.026 0.029 0.031 0.035 0.039 0.043 0.048 0.053 0.070 0.092 0.112 0.121 0.121 0.116 0.108 0.099 0.087 0.071 0.057 |- 5
6-| 0.027 0.030 0.033 0.037 0.041 0.046 0.052 0.060 0.087 0.119 0.153 0.175 0.167 0.148 0.135 0.113 0.086 0.064 |- 6
7-| 0.028 0.031 0.035 0.039 0.044 0.050 0.056 0.070 0.101 0.153 0.189 0.248 0.238 0.209 0.182 0.136 0.096 0.069 |- 7
8-| 0.029 0.032 0.036 0.041 0.046 0.052 0.065 0.093 0.121 0.152 0.272 0.296 0.321 0.272 0.213 0.145 0.100 0.072 |- 8
9-| 0.030 0.033 0.037 0.042 0.048 0.057 0.078 0.112 0.144 0.181 0.226 0.629 0.406 0.296 0.200 0.146 0.102 0.073 |- 9
10-C 0.030 0.033 0.037 0.043 0.049 0.063 0.094 0.128 0.165 0.212 0.254 0.693 0.335 0.238 0.173 0.140 0.102 0.073 C-10
11-| 0.030 0.033 0.037 0.043 0.051 0.068 0.104 0.139 0.185 0.240 0.443 0.804 0.278 0.226 0.181 0.140 0.100 0.071 |-11
12-| 0.030 0.033 0.037 0.043 0.053 0.070 0.107 0.145 0.194 0.260 0.673 0.789 0.335 0.229 0.173 0.134 0.095 0.067 |-12
13-| 0.029 0.032 0.036 0.043 0.053 0.069 0.104 0.146 0.197 0.300 0.413 0.319 0.259 0.237 0.168 0.124 0.085 0.061 |-13
14-| 0.029 0.032 0.036 0.042 0.052 0.066 0.093 0.137 0.189 0.255 0.295 0.272 0.221 0.180 0.147 0.107 0.073 0.055 |-14
15-| 0.028 0.030 0.035 0.041 0.049 0.061 0.080 0.113 0.153 0.190 0.211 0.205 0.178 0.146 0.115 0.084 0.061 0.050 |-15
16-| 0.027 0.029 0.033 0.039 0.046 0.055 0.068 0.086 0.111 0.136 0.148 0.146 0.131 0.108 0.084 0.065 0.052 0.047 |-16
17-| 0.026 0.028 0.032 0.036 0.042 0.049 0.058 0.068 0.080 0.091 0.098 0.097 0.089 0.076 0.064 0.054 0.048 0.044 |-17
18-| 0.025 0.027 0.030 0.034 0.038 0.043 0.050 0.056 0.062 0.068 0.070 0.069 0.065 0.059 0.052 0.046 0.043 0.040 |-18
19-| 0.024 0.026 0.028 0.031 0.034 0.038 0.043 0.047 0.051 0.054 0.055 0.054 0.052 0.049 0.044 0.042 0.039 0.037 |-19
|-----C-----
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23
0.031 0.029 0.026 0.024 0.023 |- 1

```


0.035	0.031	0.028	0.026	0.024	- 2
0.039	0.034	0.031	0.027	0.025	- 3
0.043	0.037	0.033	0.029	0.026	- 4
0.047	0.040	0.035	0.030	0.028	- 5
0.051	0.042	0.036	0.031	0.029	- 6
0.053	0.043	0.037	0.033	0.030	- 7
0.054	0.044	0.038	0.034	0.031	- 8
0.055	0.044	0.039	0.035	0.031	- 9
0.054	0.044	0.039	0.035	0.032	C-10
0.053	0.044	0.040	0.035	0.032	-11
0.051	0.044	0.040	0.035	0.032	-12
0.049	0.044	0.039	0.035	0.032	-13
0.048	0.043	0.038	0.034	0.031	-14
0.046	0.041	0.037	0.033	0.030	-15
0.043	0.039	0.035	0.032	0.029	-16
0.040	0.037	0.034	0.031	0.028	-17
0.037	0.034	0.032	0.029	0.027	-18
0.034	0.032	0.030	0.028	0.026	-19
19	20	21	22	23	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.8039222$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.2411767$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 74.0$ м
 (X-столбец 12, Y-строка 11) $Y_m = -148.0$ м
 При опасном направлении ветра : 352 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Жамбылская область.
 Объект :0003 План горных работ м/р ПГС Косуак 2030-2033 год.
 Вар.расч.:3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 18.06.2025 19:39
 Примесь :2908 -Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 336
 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]	
Вн - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Вн	

y= -604: -607: -607: -606: -607: -606: -606: -606: -606: -605: -605: -602: -601: -601:

x= 159: 122: 117: 117: 111: 77: 75: 75: 74: 74: 54: 33: 26: 23: 18:

Qc : 0.155: 0.162: 0.163: 0.163: 0.164: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.173: 0.176: 0.176: 0.177: 0.177:
 Cc : 0.046: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
 Фоп: 348 : 352 : 353 : 354 : 358 : 359 : 359 : 359 : 359 : 1 : 4 : 5 : 5 : 6 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Вн : 0.077: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082:
 Ки: 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Вн : 0.063: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.069: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.070: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072:
 Ки: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Вн : 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
 Ки: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= -600: -600: -599: -598: -595: -585: -584: -584: -583: -570: -558: -558: -554: -553: -553:

x= 13: 13: 3: 3: -18: -54: -56: -57: -59: -94: -119: -120: -126: -128: -128:

Qc : 0.177: 0.177: 0.178: 0.179: 0.180: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.185: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186:
 Cc : 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:
 Фоп: 6 : 7 : 8 : 8 : 10 : 15 : 16 : 16 : 16 : 21 : 24 : 25 : 26 : 26 : 26 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Вн : 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.080: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080:
 Ки: 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Вн : 0.073: 0.071: 0.072: 0.072: 0.075: 0.076: 0.074: 0.075: 0.075: 0.076: 0.078: 0.075: 0.075: 0.077: 0.077:
 Ки: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Вн : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016:
 Ки: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= -541: -537: -534: -534: -531: -515: -514: -514: -511: -510: -507: -507: -506: -503: -490:

x= -151: -160: -163: -163: -168: -193: -194: -195: -198: -201: -203: -203: -205: -217: -252:

Qc : 0.186: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.182: 0.182: 0.182: 0.181: 0.181: 0.180: 0.180: 0.180: 0.175: 0.163:
 Cc : 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.049:
 Фоп: 29 : 31 : 31 : 31 : 32 : 36 : 36 : 36 : 37 : 37 : 38 : 38 : 39 : 44 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Вн : 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.076: 0.077: 0.077: 0.076: 0.077: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.068:
 Ки: 6008 : 6010 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6010 : 6008 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Вн : 0.077: 0.075: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.074: 0.074: 0.075: 0.070: 0.067:
 Ки: 6010 : 6008 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6008 : 6010 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Вн : 0.017: 0.020: 0.018: 0.018: 0.020: 0.022: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023:
 Ки: 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= -473: -471: -471: -470: -450: -449: -449: -448: -446: -446: -443: -441: -441: -436: -430:

Bu : 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.029: 0.027: 0.026: 0.026: 0.028: 0.025: 0.018: 0.018: 0.018:
Ku : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6006 : 6006 : 6006 :
Bu : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.004:
Ku : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= 349: 378: 404: 427: 446: 447: 447: 448: 457: 458: 458: 463: 467: 469: 470:

x= -275: -252: -225: -195: -162: -160: -160: -158: -135: -134: -134: -123: -106: -99: -93:

Qc : 0.073: 0.075: 0.078: 0.081: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.088: 0.088: 0.088: 0.090: 0.092: 0.093: 0.094:
Cc : 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028:
Phi: 131 : 136 : 141 : 146 : 151 : 151 : 151 : 152 : 155 : 155 : 155 : 157 : 159 : 160 : 161 :
Uom:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Bu : 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.045: 0.045: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.042: 0.043: 0.043: 0.042:
Ku : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Bu : 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.019: 0.018: 0.018: 0.020: 0.023: 0.022: 0.022: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028:
Ku : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Bu : 0.006: 0.009: 0.011: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012:
Ku : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6010 :

y= 472: 473: 472: 473: 473: 477: 477: 478: 478: 479: 479: 478: 479: 477: 477:

x= -86: -84: -83: -83: -80: -62: -51: -46: -37: -24: -22: -22: -8: 16: 16:

Qc : 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.096: 0.098: 0.100: 0.100: 0.102: 0.103: 0.104: 0.104: 0.105: 0.108: 0.108:
Cc : 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Phi: 161 : 162 : 162 : 162 : 162 : 164 : 166 : 166 : 167 : 169 : 169 : 169 : 170 : 173 : 173 :
Uom:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Bu : 0.044: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.045: 0.043: 0.044: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.046: 0.046: 0.046:
Ku : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Bu : 0.026: 0.028: 0.029: 0.028: 0.028: 0.029: 0.031: 0.030: 0.031: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.035: 0.035:
Ku : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Bu : 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.016: 0.015: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.019: 0.019:
Ku : 6006 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

y= 476: 476: 476: 476: 472: 471: 474: 479: 479: 479: 480: 480: 480: 478: 477:

x= 32: 33: 33: 40: 61: 67: 79: 116: 129: 129: 146: 149: 149: 185: 190:

Qc : 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.113: 0.113: 0.112: 0.110: 0.109: 0.109: 0.108: 0.108: 0.108: 0.106: 0.106:
Cc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Phi: 175 : 175 : 175 : 176 : 178 : 178 : 180 : 183 : 185 : 185 : 186 : 187 : 187 : 190 : 191 :
Uom:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Bu : 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.046: 0.047: 0.045: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.038: 0.038:
Ku : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Bu : 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.037: 0.038: 0.037: 0.037: 0.038: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Ku : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Bu : 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Ku : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

y= 476: 476: 476: 475: 466: 466: 466: 463: 459: 453: 452: 451: 450: 447: 446:

x= 192: 192: 193: 209: 245: 247: 248: 258: 276: 293: 296: 299: 303: 310: 311:

Qc : 0.106: 0.106: 0.106: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106:
Cc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Phi: 191 : 191 : 191 : 192 : 195 : 196 : 196 : 197 : 198 : 200 : 200 : 200 : 200 : 201 : 201 :
Uom:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Bu : 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.037: 0.037: 0.037: 0.035: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034:
Ku : 6003 : 6003 : 6003 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Bu : 0.037: 0.037: 0.037: 0.035: 0.031: 0.033: 0.032: 0.031: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026:
Ku : 6008 : 6008 : 6008 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Bu : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Ku : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 :

y= 446: 443: 441: 440: 439: 437: 420: 399: 394: 392: 385: 383: 378: 378: 371:

x= 312: 318: 325: 328: 328: 335: 369: 400: 405: 408: 416: 419: 424: 425: 435:

Qc : 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.108: 0.110: 0.114: 0.115: 0.115: 0.116: 0.116: 0.117: 0.117: 0.117:
Cc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Phi: 201 : 202 : 202 : 203 : 203 : 203 : 207 : 210 : 211 : 211 : 212 : 213 : 213 : 214 : 215 :
Uom:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Bu : 0.034: 0.035: 0.033: 0.035: 0.035: 0.033: 0.036: 0.043: 0.043: 0.045: 0.046: 0.044: 0.047: 0.044: 0.046:
Ku : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Bu : 0.027: 0.026: 0.030: 0.028: 0.028: 0.032: 0.034: 0.033: 0.035: 0.034: 0.034: 0.035: 0.034: 0.036: 0.036:
Ku : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Bu : 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021:
Ku : 6003 : 6003 : 6010 : 6003 : 6003 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

y= 366: 366: 363: 348: 347: 342: 342: 340: 339: 338: 333: 333: 314: 308: 307:

x= 441: 441: 445: 462: 464: 470: 470: 472: 473: 473: 479: 479: 498: 503: 503:

Qc : 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.116: 0.116: 0.115: 0.114: 0.114:
Cc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034:
Phi: 216 : 216 : 216 : 218 : 219 : 220 : 220 : 220 : 220 : 221 : 221 : 224 : 225 : 225 :
Uom:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Bu : 0.046: 0.046: 0.048: 0.050: 0.048: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
Ku : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Bu : 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038:
Ku : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Bu : 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017:
Ku : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

y= 305: 300: 300: 285: 279: 273: 273: 270: 254: 253: 253: 238: 232: 231: 221:

x= 505: 510: 509: 522: 527: 531: 531: 533: 543: 544: 544: 553: 557: 557: 563:

Qc : 0.114: 0.113: 0.113: 0.111: 0.110: 0.110: 0.110: 0.109: 0.107: 0.107: 0.107: 0.105: 0.104: 0.104: 0.102:
Cc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Phi: 225 : 226 : 226 : 228 : 228 : 229 : 229 : 230 : 231 : 232 : 232 : 233 : 234 : 235 :
Uom:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Bu : 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042:
Ku : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Bu : 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Ku : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Bu : 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015:
Ku : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

y= 186: 150: 133: 133: 107: 69: 65: 65: 28: 22: 22: 21: 15: 15: 11:

x= 577: 588: 591: 591: 596: 598: 598: 598: 596: 595: 595: 595: 594: 594: 594:

```

y= -26: -53: -60: -60: -65: -102: -110: -120: -120: -150: -160: -160: -165: -173: -173:
x= 586: 586: 586: 585: 586: 583: 582: 580: 580: 575: 573: 573: 572: 569: 569:
Qc: 0.098: 0.097: 0.097: 0.098: 0.097: 0.098: 0.098: 0.098: 0.100: 0.100: 0.100: 0.101: 0.101: 0.101:
Cc: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Phi: 256: 258: 259: 259: 260: 263: 263: 264: 264: 267: 268: 268: 268: 269: 269:
Uom: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:
Br: 0.041: 0.038: 0.039: 0.039: 0.041: 0.038: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.040: 0.040:
Ku: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:
Br: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.034: 0.034: 0.034: 0.032: 0.032: 0.032:
Ku: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6010: 6010: 6010: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008:
Br: 0.022: 0.025: 0.024: 0.024: 0.022: 0.028: 0.031: 0.031: 0.031: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028:
Ku: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:

```

[illegible][illegible]

```

y=-:605:-605:-602:-603:-603:-604:
-----
x=:248:211:179:172:164:159:
-----
Qc :0.131:0.141:0.151:0.153:0.154:0.155:
Cc :0.039:0.042:0.045:0.046:0.046:0.046:
Dcc :336:341:345:346:347:348:
Uon:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
-----
Bn :0.073:0.075:0.077:0.077:0.078:0.077:
Ki :6010:6010:6010:6010:6010:6010:
Bk :0.050:0.056:0.062:0.062:0.063:0.063:
Ki :6008:6008:6008:6008:6008:6008:
Bk :0.004:0.007:0.009:0.010:0.010:0.011:
Ki :6003:6003:6003:6003:6003:6003:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -128.3 м, Y= -553.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1864839 доли ПДКмр |
| 0.0559452 мг/м3 |

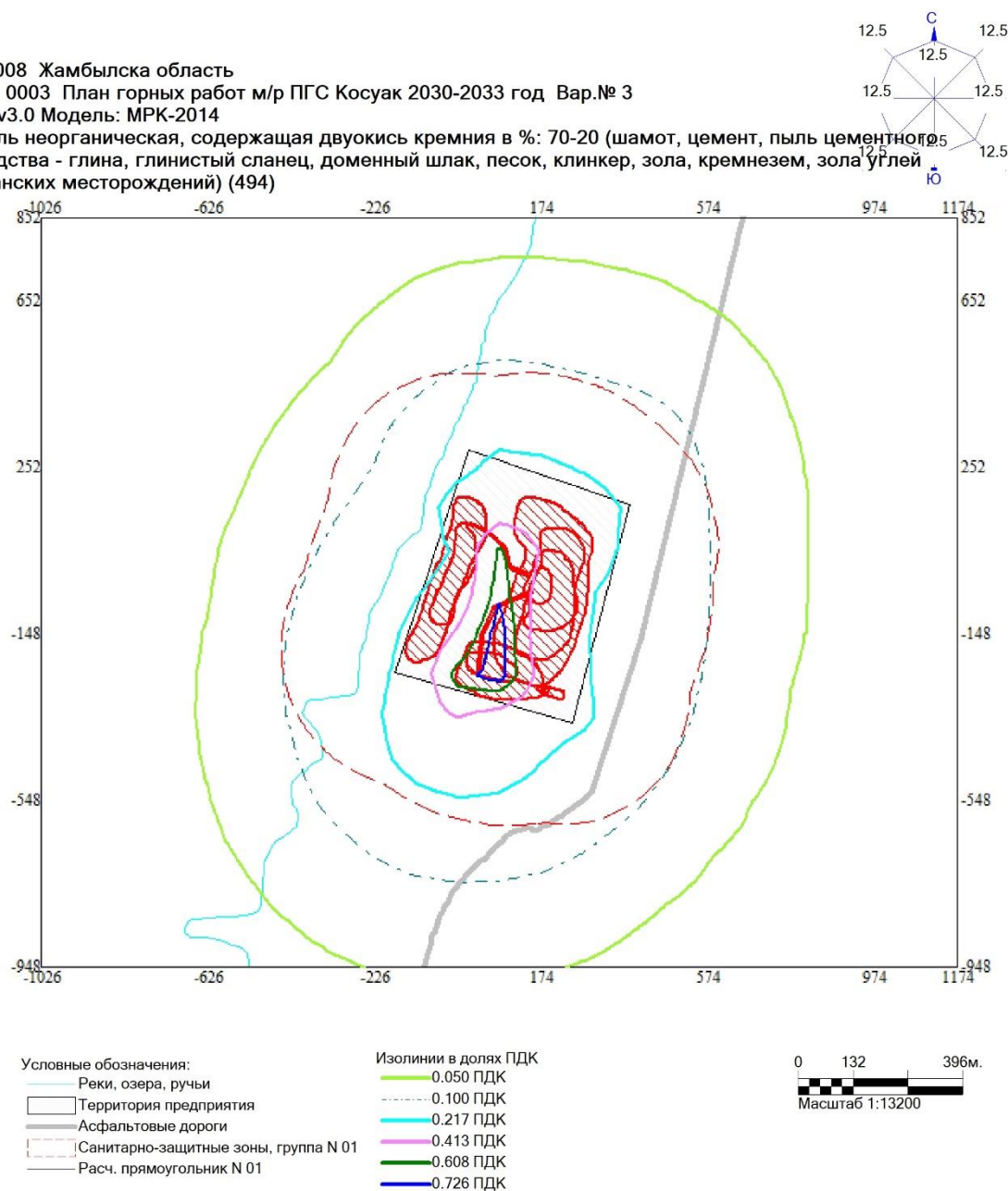
Достигается при опасном направлении 26 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном. Код	Тип	Выбор	Вклад	Вклад в%	Сум.	Кэф. влияния	
--Ист.--		М(Мг)	С(долл ПДК)		б/С/М		
1	6010	П1	0.0340	0.08000660	42.90	42.90	2.3531187
2	6011	П1	0.0365	0.0770736	41.33	84.23	2.1116049
3	6006	П1	0.0340	0.0160273	8.59	92.83	0.471390277
4	6003	П1	0.0219	0.0127715	6.85	99.68	0.583175063
В сумме = 0.1858784 99.68							
Суммарный вклад остальных = 0.0006054 0.32 (13 источников)							

Город : 008 Жамбылска область
 Объект : 0003 План горных работ м/р ПГС Косуак 2030-2033 год Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Макс концентрация 0.8039222 ПДК достигается в точке $x=74$ $y=-148$
 При опасном направлении 352° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2200 м, высота 1800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 23×19
 Расчет на начало 2030 года.

2034 год

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен ТОО "Экологический центр проектирования"

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
 № 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Жамбылска область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Умр = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылска область.
Объект :0003 План горных работ м/р ПГТС Косуак 2034 год.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2034 (на начало года) Расчет проводился 18.06.2025 21:35
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	N	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.	~	~м	~м	~м/с	~м3/с	~град	~С	~м	~м	~м	~м	~м	~м	~м	~г/с
6001	П1*	2.0			0.0	182.76	-52.41	429.94		169.95	79.00	2.5	1.00	0	0.0007580
6002	П1*	2.0			0.0	197.90	-49.21	102.08		189.98	0.90	2.5	1.00	0	0.0000112
6003	П1*	100.0			0.0	85.78	45.92	10.00		80.99	43.70	2.5	1.00	0	0.0219000
6004	П1*	200.0			0.0	-48.16	-15.08	429.03		70.47	69.80	2.5	1.00	0	0.2890000
6005	П1*	2.0			0.0	-31.28	-8.78	248.33		49.84	69.60	2.5	1.00	0	0.0007580
6006	П1*	100.0			0.0	199.51	-58.21	324.84		103.88	78.60	2.5	1.00	0	0.0578000
6007	П1*	2.0			0.0	174.59	-35.27	92.91		38.07	81.50	2.5	1.00	0	0.0006350
6008	П1*	2.0			0.0	61.96	-124.95	150.57		10.00	56.80	2.5	1.00	0	0.0365000
6009	П1*	200.0			0.0	74.91	-241.37	105.96		212.50	73.00	2.5	1.00	0	0.3200000
6010	П1*	2.0			0.0	56.25	-226.78	50.94		121.95	82.40	2.5	1.00	0	0.0578000
6011	П1	300.0			0.0	205.72	-289.04	19.87		47.11	72.80	2.0	1.00	0	1.110000
6012	П1	200.0			0.0	179.13	-281.26	9.87		24.02	74.10	2.0	1.00	0	0.6116000
6013	П1	2.0			0.0	179.13	-281.26	2.00		2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0008960
6014	П1	2.0			0.0	179.13	-281.26	2.00		2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0008960
6015	П1	300.0			0.0	179.13	-281.26	2.00		2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.6120000
6016	П1	2.0			0.0	179.13	-281.26	2.00		2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000366
6020	П1	2.0			0.0	179.13	-281.26	2.00		2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000389

Источники, имеющие произвольную форму (помечены *)

Код ист.	Тип ИЗ	Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м	Площадь, м2 или длина, м
6001	П1	(227.03,150.06), (230.147,84), (232.97,145.61), (238.17,141.89), (242.63,139.67), (246.34,136.7), (250.8,133.72), (255.25,130.75), (261.19,126.3), (266.39,121.1), (272.33,115.9), (277.53,109.96), (281.99,104.76), (286.44,98.82), (290.9,92.88), (294.61,86.19), (298.33,69.11), (298,33,64.65), (297.59,58.71), (296.84,52.77), (294.61,44.6), (291.64,37.17), (289.42,29), (287,19,20.09), (285.7,-49.72), (285.7,-60.12), (284.22,-70.52), (282.73,-82.4), (280.5,-92.05), (278.28,-100.97), (275.3,-109.88), (272.33,-118.05), (268.62,-127.7), (264.91,-137.36), (262,68,-147.76), (259.71,-159.64), (255.25,-170.04), (251.54,-180.44), (247.08,-191.58), (244.11,-201.23), (240.4,-206.43), (235.94,-213.86), (230.74,-223.51), (227.03,-229.45), (223.32,-233.91), (221.09,-237.62), (218.12,-239.85), (214.4,-243.56), (212.18,-246.54), (204.75,-253.96), (201.78,-256.93), (197.32,-260.65), (192.87,-263.62), (186.92,-267.33), (181.72,-269.56), (156.47,-271.79), (152.76,-271.79), (148.3,-269.56), (143.85,-268.82), (140.88,-267.33), (136,42,-265.85), (132.71,-263.62), (127.51,-261.39), (122.31,-260.65), (117.85,-258.42), (114.14,-257.68), (108.94,-256.19), (105.23,-254.71), (100.77,-253.22), (96.31,-250.25), (91.12,-247,28), (87.4,-243.56), (84.43,-241.34), (82.2,-235.4), (81.46,-232.42), (79.23,-230.2), (77.75,-227.23), (74.78,-223.51), (72.55,-219.06), (70.32,-215.34), (68.09,-209.4), (66.61,-206.43), (65.12,-201.23), (63.64,-195.29), (62.15,-189.35), (62.15,-186.38), (60.67,-159.64), (60.67,-156.67), (61.41,-153.7), (62.89,-150.73), (62.89,-146.27), (63.64,-141.82), (65.12,-138.84), (65.86,-135.13), (66.61,-132.16), (68.84,-127.7), (70.32,-123.99), (71.81,-119.53), (75.52,-115.08), (76.26,-111.36), (78.49,-106.91), (81.46,-103.94), (82.95,-99.48), (84.43,-96.51), (87.4,-92.05), (88.89,-87.6), (89.63,-84.63), (91.12,-80.91), (93.34,-77.2), (94.83,-74.23), (95.57,-69.77), (96.31,-64.58), (98.54,-59.38), (100.77,-55.66), (102.26,-49.72), (103.74,-44,52), (105.97,-37.84), (107.46,-32.64), (108.2,-29.67), (108.94,-25.95), (111.17,-21.5), (113,4,-14.81), (114.14,-11.84), (116.37,-6.64), (119.34,-1.45), (122.31,3.75), (122.31,6.72), (126.02,10.44), (128.25,15.64), (130.48,18.61), (131.96,21.58), (133.45,26.03), (135.68,28.26), (136.42,31.23), (137.91,48.31), (137.91,53.51), (136.42,56.48), (134.19,61.68), (130.48,65,4), (126.77,68.37), (123.05,73.57), (119.34,79.51), (117.85,83.22), (114.88,86.19), (114.14,89.16), (112.65,92.13), (111.91,120.36), (111.91,123.33), (112.65,127.78), (112.65,130.75), (113.4,133.72), (114.14,137.44), (114.88,141.15), (115.62,144.12), (117.11,147.84), (118.6,151.55), (118.6,155.26), (119.34,158.23), (120.82,162.69), (123.05,165.66), (124.54,168.63), (126.02,171.6), (127.51,174.57), (131.22,176.8), (133.45,179.03), (146.08,179.77), (149.05,179.77), (152.02,179.03), (158.7,178.29), (161.67,178.29), (163.9,176.06), (166.87,175.32), (169.84,175.32), (172.81,174.57), (175.78,173.83), (178.75,173.83), (181.72,172.34), (185.44,172.34), (188.41,170.86), (192.12,170.86), (194.35,168.63), (197.32,168.63), (200.29,167.15), (204.01,166.4), (206.98,164.92), (209.95,163.43), (212.92,162.69), (216.63,161.2), (218.86,158.98), (221.09,156.75), (224.06,155.26), (226.29,153.03)	73069.9
6002	П1	(233.14,30.66), (233.88,32.15), (234.62,29.18), (238.33,27.69), (241.3,26.21), (245.01,23.24), (247.24,20.27), (249.47,16.56), (250.21,12.85), (251.69,-13.88), (251.69,-19.07), (252.44,-25,75), (253.18,-32.43), (255.4,-39.12), (256.89,-47.28), (259.86,-53.96), (262.83,-68.06), (262,83,-75.49), (262.09,-84.4), (261.34,-91.08), (259.12,-97.01), (256.89,-100.73), (253.18,-105,92), (250.21,-111.12), (245.75,-116.31), (241.3,-120.03), (236.85,-123), (233.14,-126.71), (228.68,-128.93), (224.97,-130.42), (222,-132.65), (218.29,-134.13), (215.32,-134.13), (211,61,-136.36), (208.64,-137.84), (205.67,-138.58), (201.96,-139.33), (177.46,-140.81), (173.75,-140.81), (170.78,-140.07), (166.33,-140.07), (162.62,-139.33), (159.65,-138.58), (155.94,-137.84), (151.48,-137.1), (148.51,-134.87), (145.54,-134.13), (142.57,-132.65), (137.38,-127,45), (135.15,-124.48), (134.41,-116.31), (134.41,-113.35), (135.89,-108.89), (137.38,-105.92), (139.61,-101.47), (141.83,-99.24), (144.8,-96.27), (147.03,-92.56), (149.26,-77.71), (149.26,-74.75), (147.77,-71.78), (144.06,-68.06), (141.83,-63.61), (138.12,-59.9), (136.64,-56.19), (135.15,-45.05), (135.15,-41.34), (135.89,-36.15), (135.89,-32.43), (137.38,-28.72), (138.86,-25.75), (140.35,-22.04), (142.57,-19.07), (144.06,-16.1), (145.54,-13.13), (146.29,-10.17), (149.26,-7.2), (150.4,2.23), (152.22,-0.52), (152.22,2.45), (154.45,6.17), (155.94,9.13), (156,68.12,1), (157.42,15.82), (158.16,20.27), (158.91,23.98), (160.39,27.69), (161.87,30.66), (162.62,33.63), (164.1,37.34), (164.84,40.31), (167.81,42.54), (170.04,45.51), (173.01,47.73), (176.72,49.22), (178.95,51.45), (187.86,52.93), (190.82,52.93), (193.79,52.19), (197.51,52.19), (200.47,51.45), (204.19,51.45), (207.16,50.7), (210.87,49.22), (213.84,49.22), (216.8,48.48)	19394.3

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.	[доля ПДК]			[м/с]	
1	6001	0.000758	П1*	0.225609	0.50	7.1
2	6002	0.000011	П1*	0.003334	0.50	7.1
3	6003	0.021900	П1*	0.000708	0.50	356.3
4	6004	0.289000	П1*	0.001853	0.50	712.5
5	6005	0.000758	П1*	0.225609	0.50	7.1
6	6006	0.057800	П1*	0.001868	0.50	356.3
7	6007	0.000635	П1*	0.189000	0.50	7.1
8	6008	0.036500	П1*	10.863775	0.50	7.1
9	6009	0.320000	П1*	0.002052	0.50	712.5
10	6010	0.057800	П1*	17.203457	0.50	7.1
11	6011	1.110000	П1	0.002211	0.50	1282.5
12	6012	0.611600	П1	0.003137	0.50	855.0
13	6013	0.000896	П1	0.320020	0.50	5.7
14	6014	0.000896	П1	0.320020	0.50	5.7
15	6015	0.612000	П1	0.001828	0.50	855.0
16	6016	0.000037	П1	0.013071	0.50	5.7
17	6020	0.000039	П1	0.013890	0.50	5.7

|Суммарный $M_q = 3.120630 \text{ г/с}$

Сумма См по всем источникам = 29.391445 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0,3 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2200х1800 с шагом 100

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 $U_{св} = 0,5 \text{ м/с}$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Вар.расч. :4 Расч.год: 2034 (на начало года) Расчет проводился 18.06.2025 21:33

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 74, Y= -48

размеры: длина(по X)= 2200, ширина(по Y)= 1800, шаг сетки= 100

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	
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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 852 : Y-строка 1 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 74.0; напр.ветра=181)

x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:

Qс : 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.028:

Сс : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qс : 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016:

Сс : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:

y= 752 : Y-строка 2 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 74.0; напр.ветра=181)

x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:

Qс : 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.035: 0.033:

Сс : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qс : 0.030: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017:

Сс : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:

y= 652 : Y-строка 3 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= 74.0; напр.ветра=181)

x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:

Qс : 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.038: 0.041: 0.044: 0.046: 0.047: 0.047: 0.045: 0.042: 0.038:

Сс : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012:

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qс : 0.035: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023: 0.020: 0.019:

Сс : 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:

y= 552 : Y-строка 4 Cmax= 0.061 долей ПДК (x= 74.0; напр.ветра=181)

x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:

Qс : 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.040: 0.045: 0.050: 0.055: 0.059: 0.061: 0.060: 0.057: 0.052: 0.046:

Сс : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014:

Фоп: 124 : 127 : 130 : 133 : 137 : 142 : 147 : 152 : 159 : 166 : 173 : 181 : 189 : 196 : 203 : 210 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.030: 0.031: 0.032: 0.031: 0.029: 0.027: 0.024:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.029: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Ви : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: : : 0.000: 0.001: 0.000:

Ки : : : : : : : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : : : 6001 : 6001 : 6007 :

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qс : 0.041: 0.036: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020:

Сс : 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:

Фоп: 215 : 220 : 224 : 228 : 231 : 234 : 237 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

Ви : 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Ви : 0.000: : : : : :

Ки : 6007 : : : : : :

y= 452 : Y-строка 5 Cmax= 0.085 долей ПДК (x= 74.0; напр.ветра=181)

x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:

Qс : 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.040: 0.047: 0.054: 0.063: 0.072: 0.081: 0.085: 0.083: 0.076: 0.066: 0.056:

Сс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.024: 0.025: 0.025: 0.023: 0.020: 0.017:

Фоп: 121 : 123 : 126 : 129 : 133 : 138 : 143 : 149 : 156 : 163 : 172 : 181 : 190 : 199 : 207 : 213 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :


```

Вн : 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.037: 0.041: 0.042: 0.042: 0.038: 0.033: 0.030:
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 :
Вн : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.033: 0.038: 0.042: 0.040: 0.037: 0.032: 0.025:
Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 :
Вн : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Кн : : : : : : : : : : : : : : : : : :

```

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qc : 0.048: 0.041: 0.035: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021:

Cc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

Фоп: 219 : 224 : 228 : 232 : 235 : 238 : 240 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : :

Вн : 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:

Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

Вн : 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:

Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Вн : 0.001: 0.000: : : : : :

Кн : 6007 : 6007 : : : : : :

y= 352 : Y-строка 6 Стах= 0.132 долей ПДК (x= 74.0; напр.ветра=181)

x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:

Qc : 0.023: 0.026: 0.029: 0.034: 0.039: 0.046: 0.055: 0.067: 0.083: 0.102: 0.121: 0.132: 0.129: 0.112: 0.089: 0.070:

Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.031: 0.036: 0.040: 0.039: 0.034: 0.027: 0.021:

Фоп: 117 : 119 : 122 : 125 : 129 : 133 : 138 : 145 : 152 : 160 : 170 : 181 : 192 : 202 : 211 : 218 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Вн : 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.033: 0.040: 0.045: 0.050: 0.063: 0.072: 0.072: 0.060: 0.045: 0.036:

Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 :

Вн : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.017: 0.021: 0.025: 0.035: 0.050: 0.056: 0.059: 0.057: 0.050: 0.042: 0.032:

Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 :

Вн : : : : : : : : : : : : : : : : :

Кн : : : : : : : : : : : : : : : : :

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qc : 0.056: 0.046: 0.039: 0.033: 0.029: 0.025: 0.022:

Cc : 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

Фоп: 224 : 229 : 233 : 237 : 240 : 242 : 244 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : :

Вн : 0.030: 0.026: 0.023: 0.019: 0.016: 0.015: 0.013:

Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

Вн : 0.024: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:

Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Вн : 0.001: 0.001: : : : : :

Кн : 6007 : 6007 : : : : : :

y= 252 : Y-строка 7 Стах= 0.207 долей ПДК (x= 74.0; напр.ветра=181)

x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:

Qc : 0.024: 0.027: 0.032: 0.037: 0.044: 0.053: 0.067: 0.086: 0.116: 0.149: 0.183: 0.207: 0.205: 0.167: 0.124: 0.088:

Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.035: 0.045: 0.055: 0.062: 0.061: 0.050: 0.037: 0.026:

Фоп: 112 : 114 : 117 : 120 : 123 : 128 : 133 : 139 : 147 : 157 : 169 : 181 : 195 : 208 : 217 : 225 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Вн : 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.035: 0.042: 0.051: 0.064: 0.081: 0.096: 0.108: 0.112: 0.098: 0.067: 0.045:

Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Вн : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.023: 0.033: 0.050: 0.066: 0.084: 0.099: 0.092: 0.067: 0.054: 0.041:

Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

Вн : : : : : : : : : : : : : : : : :

Кн : : : : : : : : : : : : : : : : :

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qc : 0.065: 0.052: 0.042: 0.036: 0.030: 0.026: 0.023:

Cc : 0.020: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:

Фоп: 230 : 235 : 239 : 242 : 244 : 247 : 249 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : :

Вн : 0.036: 0.029: 0.024: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014:

Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

Вн : 0.028: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.010: 0.009:

Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Вн : 0.001: 0.001: : : : : :

Кн : 6007 : 6007 : : : : : :

y= 152 : Y-строка 8 Стах= 0.302 долей ПДК (x= 174.0; напр.ветра=200)

x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:

Qc : 0.025: 0.029: 0.034: 0.040: 0.049: 0.062: 0.081: 0.118: 0.161: 0.201: 0.241: 0.292: 0.302: 0.230: 0.159: 0.107:

Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.024: 0.035: 0.048: 0.060: 0.072: 0.087: 0.090: 0.069: 0.048: 0.032:

Фоп: 108 : 109 : 111 : 114 : 117 : 121 : 126 : 133 : 142 : 153 : 166 : 182 : 200 : 215 : 225 : 233 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Вн : 0.016: 0.018: 0.021: 0.026: 0.032: 0.041: 0.053: 0.077: 0.109: 0.129: 0.135: 0.154: 0.176: 0.133: 0.084: 0.057:

Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Вн : 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.039: 0.050: 0.069: 0.104: 0.138: 0.125: 0.094: 0.071: 0.047:

Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

Вн : : : : : : : : : : : : : : : : :

Кн : : : : : : : : : : : : : : : : :

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qc : 0.074: 0.057: 0.046: 0.038: 0.032: 0.028: 0.024:

Сс : 0.022: 0.017: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:
 Фоп: 237 : 241 : 245 : 247 : 250 : 251 : 253 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : :
 Вн : 0.043: 0.035: 0.027: 0.024: 0.019: 0.017: 0.015:
 Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Вн : 0.030: 0.021: 0.018: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
 Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Вн : 0.001: 0.000: : : : : :
 Кн : 6007 : 6001 : : : : : :

y= 52 : Y-строка 9 Стах= 0.424 долей ПДК (x= 174.0; напр.ветра=211)

x=-1026: -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:
 Qc : 0.026: 0.030: 0.036: 0.043: 0.054: 0.070: 0.101: 0.153: 0.202: 0.251: 0.300: 0.382: 0.424: 0.242: 0.166: 0.123:
 Сс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.030: 0.046: 0.061: 0.075: 0.090: 0.114: 0.127: 0.072: 0.050: 0.037:
 Фоп: 103 : 104 : 106 : 108 : 110 : 114 : 118 : 125 : 133 : 145 : 162 : 184 : 211 : 228 : 234 : 240 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Вн : 0.017: 0.019: 0.023: 0.029: 0.036: 0.050: 0.071: 0.116: 0.150: 0.174: 0.183: 0.202: 0.301: 0.169: 0.098: 0.080:
 Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 :
 Вн : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.017: 0.019: 0.029: 0.035: 0.050: 0.074: 0.117: 0.179: 0.123: 0.068: 0.066: 0.042:
 Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 :
 Вн : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: : 0.001: 0.004: 0.001: 0.001:
 Кн : : : : : : : 6013 : 6013 : 6005 : 6005 : 6005 : : 6001 : 6007 : 6001 : 6001 :

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qc : 0.084: 0.062: 0.049: 0.040: 0.034: 0.029: 0.025:
 Сс : 0.025: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
 Фоп: 245 : 248 : 251 : 253 : 255 : 257 : 258 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : :
 Вн : 0.054: 0.042: 0.032: 0.026: 0.021: 0.017: 0.015:
 Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Вн : 0.029: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.011: 0.009:
 Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Вн : 0.001: 0.000: : : : : :
 Кн : 6001 : 6001 : : : : : :

y= -48 : Y-строка 10 Стах= 0.721 долей ПДК (x= 74.0; напр.ветра=173)

x=-1026: -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:
 Qc : 0.027: 0.031: 0.037: 0.045: 0.058: 0.079: 0.124: 0.182: 0.245: 0.313: 0.351: 0.721: 0.284: 0.224: 0.189: 0.147:
 Сс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.024: 0.037: 0.055: 0.074: 0.094: 0.105: 0.216: 0.085: 0.067: 0.057: 0.044:
 Фоп: 98 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 109 : 114 : 121 : 133 : 153 : 173 : 232 : 231 : 241 : 248 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.22 : 0.64 :10.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Вн : 0.017: 0.021: 0.025: 0.031: 0.041: 0.057: 0.096: 0.151: 0.204: 0.251: 0.236: 0.600: 0.242: 0.216: 0.175: 0.126:
 Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Вн : 0.009: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.021: 0.027: 0.029: 0.038: 0.058: 0.114: 0.117: 0.041: 0.007: 0.013: 0.020:
 Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 :
 Вн : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
 Кн : : : : : : : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : : 6001 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 :

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qc : 0.096: 0.067: 0.051: 0.041: 0.035: 0.029: 0.025:
 Сс : 0.029: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
 Фоп: 253 : 256 : 258 : 260 : 261 : 262 : 263 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : :
 Вн : 0.074: 0.048: 0.036: 0.027: 0.022: 0.019: 0.016:
 Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Вн : 0.021: 0.018: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
 Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Вн : 0.001: : : : : : :
 Кн : 6001 : : : : : : :

y= -148 : Y-строка 11 Стах= 0.769 долей ПДК (x= 74.0; напр.ветра=350)

x=-1026: -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:
 Qc : 0.027: 0.032: 0.038: 0.047: 0.060: 0.085: 0.138: 0.200: 0.286: 0.393: 0.561: 0.769: 0.316: 0.311: 0.231: 0.168:
 Сс : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.041: 0.060: 0.086: 0.118: 0.168: 0.231: 0.095: 0.093: 0.069: 0.050:
 Фоп: 92 : 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 98 : 101 : 105 : 113 : 130 : 350 : 231 : 250 : 256 : 260 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.73 : 0.55 : 3.08 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Вн : 0.017: 0.021: 0.025: 0.032: 0.044: 0.064: 0.112: 0.178: 0.266: 0.377: 0.371: 0.767: 0.316: 0.307: 0.221: 0.150:
 Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Вн : 0.010: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.019: 0.024: 0.021: 0.017: 0.010: 0.185: 0.001: 0.001: 0.003: 0.010: 0.017:
 Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6005 : 6001 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Вн : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001:
 Кн : : : : : : : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6001 : : 6001 : 6001 : 6001 :

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qc : 0.109: 0.071: 0.053: 0.042: 0.035: 0.030: 0.026:
 Сс : 0.033: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
 Фоп: 263 : 264 : 266 : 266 : 267 : 267 : 268 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : :
 Вн : 0.089: 0.055: 0.037: 0.030: 0.023: 0.020: 0.016:
 Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Вн : 0.019: 0.015: 0.015: 0.012: 0.011: 0.009: 0.009:
 Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Вн : 0.001: : : : : : :
 Кн : 6001 : : : : : : :

y= -248 : Y-строка 12 Стах= 1.288 долей ПДК (x= 74.0; напр.ветра=307)

```
-----
x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:
-----
Qc : 0.027: 0.032: 0.038: 0.047: 0.061: 0.085: 0.140: 0.201: 0.287: 0.401: 1.042: 1.288: 0.560: 0.378: 0.258: 0.179:
Cc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.026: 0.042: 0.060: 0.086: 0.120: 0.313: 0.386: 0.168: 0.113: 0.077: 0.054:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 : 85 : 83 : 65 : 307 : 281 : 276 : 274 : 274 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.26 : 0.64 : 0.52 : 1.89 :11.83 :12.00 :12.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Вн : 0.017: 0.021: 0.026: 0.031: 0.043: 0.065: 0.115: 0.182: 0.276: 0.400: 0.999: 1.232: 0.549: 0.368: 0.242: 0.157:
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Вн : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.023: 0.018: 0.009: 0.001: 0.041: 0.054: 0.010: 0.010: 0.014: 0.020:
Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Вн :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Кн :      :      :      :      :      :      : 6001 : 6008 : 6006 : 6005 : 6001 : 6001 : 6001 : 6013 :
```

```
-----
x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:
-----
Qc : 0.114: 0.073: 0.054: 0.043: 0.035: 0.030: 0.026:
Cc : 0.034: 0.022: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Фоп: 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :      :      :      :      :      :      :
Вн : 0.097: 0.057: 0.040: 0.030: 0.024: 0.019: 0.016:
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Вн : 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Вн : 0.001: 0.001:      :      :      :      :
Кн : 6013 : 6013 :      :      :      :      :
```

y= -348 : Y-строка 13 Стах= 0.447 долей ПДК (x= -26.0; напр.ветра= 21)

```
-----
x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:
-----
Qc : 0.027: 0.031: 0.037: 0.046: 0.059: 0.081: 0.129: 0.185: 0.243: 0.309: 0.447: 0.373: 0.381: 0.356: 0.254: 0.176:
Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.039: 0.055: 0.073: 0.093: 0.134: 0.112: 0.114: 0.107: 0.076: 0.053:
Фоп: 82 : 81 : 80 : 79 : 78 : 76 : 74 : 70 : 65 : 45 : 21 : 354 : 320 : 301 : 292 : 287 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.34 : 9.22 :10.54 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Вн : 0.017: 0.020: 0.025: 0.031: 0.042: 0.060: 0.104: 0.155: 0.223: 0.162: 0.237: 0.220: 0.302: 0.297: 0.215: 0.148:
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Вн : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.029: 0.019: 0.144: 0.209: 0.152: 0.078: 0.037: 0.026: 0.023:
Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Вн :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.010: 0.006: 0.003:
Кн :      :      :      :      :      :      : 6001 : 6001 : 6007 : 6001 : 6005 : 6005 : 6013 : 6013 : 6013 :
```

```
-----
x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:
-----
Qc : 0.109: 0.071: 0.053: 0.042: 0.035: 0.029: 0.025:
Cc : 0.033: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп: 284 : 283 : 281 : 280 : 279 : 278 : 278 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :      :      :      :      :      :      :
Вн : 0.089: 0.053: 0.039: 0.029: 0.024: 0.020: 0.016:
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Вн : 0.016: 0.016: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.009:
Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Вн : 0.002: 0.001: 0.001:      :      :      :
Кн : 6013 : 6013 : 6013 :      :      :      :
```

y= -448 : Y-строка 14 Стах= 0.336 долей ПДК (x= -26.0; напр.ветра= 15)

```
-----
x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:
-----
Qc : 0.026: 0.030: 0.036: 0.044: 0.055: 0.073: 0.108: 0.163: 0.215: 0.285: 0.336: 0.329: 0.307: 0.264: 0.212: 0.151:
Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.022: 0.032: 0.049: 0.064: 0.085: 0.101: 0.099: 0.092: 0.079: 0.064: 0.045:
Фоп: 77 : 76 : 74 : 72 : 70 : 67 : 63 : 57 : 47 : 33 : 15 : 356 : 335 : 318 : 307 : 299 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Вн : 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.038: 0.053: 0.082: 0.124: 0.145: 0.168: 0.191: 0.204: 0.219: 0.207: 0.164: 0.121:
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Вн : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.026: 0.039: 0.068: 0.115: 0.144: 0.124: 0.086: 0.055: 0.039: 0.023:
Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Вн :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.003:
Кн :      :      :      :      :      :      : 6007 : 6007 :      : 6005 : 6005 : 6013 : 6013 : 6013 :
```

```
-----
x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:
-----
Qc : 0.094: 0.066: 0.050: 0.041: 0.034: 0.029: 0.025:
Cc : 0.028: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
Фоп: 295 : 291 : 289 : 287 : 285 : 284 : 283 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :      :      :      :      :      :      :
Вн : 0.072: 0.049: 0.035: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016:
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Вн : 0.019: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Вн : 0.002: 0.001: 0.001:      :      :      :
Кн : 6013 : 6013 : 6013 :      :      :      :
```

y= -548 : Y-строка 15 Стах= 0.252 долей ПДК (x= 74.0; напр.ветра=357)

```
-----
x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:
-----
Qc : 0.025: 0.029: 0.034: 0.041: 0.050: 0.064: 0.087: 0.128: 0.176: 0.218: 0.248: 0.252: 0.235: 0.204: 0.163: 0.114:
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.026: 0.038: 0.053: 0.066: 0.074: 0.076: 0.071: 0.061: 0.049: 0.034:
Фоп: 72 : 70 : 68 : 66 : 63 : 59 : 54 : 47 : 38 : 26 : 12 : 357 : 342 : 328 : 317 : 309 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Вн : 0.016: 0.019: 0.022: 0.028: 0.035: 0.045: 0.062: 0.092: 0.120: 0.138: 0.154: 0.163: 0.162: 0.149: 0.125: 0.087:
```

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Ви : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.019: 0.024: 0.036: 0.055: 0.079: 0.093: 0.088: 0.073: 0.053: 0.033: 0.023:
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Ви : : : : : : : : : 0.001: 0.001: : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
 Ки : : : : : : : : : 6007: 6007: : : 6005: 6005: 6013: 6013 :

 x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qc : 0.078: 0.059: 0.047: 0.038: 0.032: 0.028: 0.024:
 Cc : 0.023: 0.018: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:
 Фоп: 303 : 299 : 296 : 293 : 291 : 289 : 288 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : :
 Ви : 0.059: 0.042: 0.032: 0.026: 0.021: 0.018: 0.015:
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Ви : 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: : : : :
 Ки : 6013 : 6013 : 6013 : : : : :

 y= -648 : Y-строка 16 Стах= 0.180 долей ПДК (x= 74.0; напр.ветра=358)

x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:

Qc : 0.024: 0.028: 0.032: 0.038: 0.045: 0.056: 0.070: 0.092: 0.124: 0.157: 0.175: 0.180: 0.168: 0.145: 0.111: 0.083:
 Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.028: 0.037: 0.047: 0.053: 0.054: 0.051: 0.044: 0.033: 0.025:
 Фоп: 67 : 65 : 63 : 60 : 56 : 52 : 47 : 40 : 32 : 22 : 10 : 358 : 346 : 334 : 325 : 317 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : :
 Ви : 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.037: 0.048: 0.063: 0.087: 0.110: 0.119: 0.123: 0.119: 0.108: 0.081: 0.060:
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Ви : 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.028: 0.036: 0.047: 0.056: 0.056: 0.048: 0.036: 0.028: 0.021:
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Ви : : : : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001:
 Ки : : : : : : : : : : : : : 6005: 6013: 6013 :

 x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qc : 0.065: 0.052: 0.042: 0.036: 0.030: 0.026: 0.023:
 Cc : 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
 Фоп: 311 : 306 : 302 : 299 : 296 : 294 : 292 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : :
 Ви : 0.045: 0.036: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015:
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Ви : 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008:
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: : : : :
 Ки : 6013 : 6013 : 6013 : : : : :

 y= -748 : Y-строка 17 Стах= 0.114 долей ПДК (x= 74.0; напр.ветра=358)

x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:

Qc : 0.023: 0.026: 0.030: 0.035: 0.040: 0.048: 0.058: 0.070: 0.084: 0.099: 0.110: 0.114: 0.107: 0.093: 0.078: 0.065:
 Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.033: 0.034: 0.032: 0.028: 0.023: 0.019:
 Фоп: 63 : 61 : 58 : 55 : 51 : 46 : 41 : 34 : 27 : 18 : 8 : 358 : 348 : 339 : 330 : 323 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : :
 Ви : 0.015: 0.017: 0.019: 0.023: 0.026: 0.031: 0.038: 0.045: 0.056: 0.067: 0.075: 0.079: 0.075: 0.065: 0.055: 0.045:
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.027: 0.032: 0.035: 0.034: 0.031: 0.027: 0.022: 0.019:
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Ви : : : : : : : : : : : : : 0.000: 0.001:
 Ки : : : : : : : : : : : : : 6013: 6013 :

 x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qc : 0.054: 0.045: 0.038: 0.033: 0.028: 0.025: 0.022:
 Cc : 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007:
 Фоп: 317 : 312 : 308 : 304 : 301 : 299 : 296 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : :
 Ви : 0.036: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Ви : 0.016: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Ви : 0.001: 0.001: : : : : :
 Ки : 6013 : 6013 : : : : : :

 y= -848 : Y-строка 18 Стах= 0.076 долей ПДК (x= 74.0; напр.ветра=359)

x= -1026 : -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:

Qc : 0.022: 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.041: 0.048: 0.055: 0.063: 0.070: 0.075: 0.076: 0.073: 0.067: 0.060: 0.052:
 Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016:
 Фоп: 59 : 56 : 53 : 50 : 46 : 42 : 36 : 30 : 23 : 16 : 7 : 359 : 350 : 342 : 334 : 328 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : :
 Ви : 0.014: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.036: 0.041: 0.046: 0.049: 0.050: 0.049: 0.045: 0.040: 0.034:
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Ви : 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.025: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016:
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Ви : : : : : : : : : : : : : 0.000:
 Ки : : : : : : : : : : : : : 6013 :

 x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qc : 0.045: 0.039: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023: 0.021:
 Cc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

x = -1026: -926: -826: -726: -626: -526: -426: -326: -226: -126: -26: 74: 174: 274: 374: 474:

[illegible]

x= 574: 674: 774: 874: 974: 1074: 1174:

Qc : 0.038: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020:
 Cc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
 Фп: 326 : 321 : 317 : 313 : 310 : 307 : 304 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : :
 Вп : 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012:
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Вп : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 74.0 м, Y= -248.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.2875184 доли ПДКмр |
| 0.3862555 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 307 град.
и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Ном. Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
Ист.-	M-(M ₀)	C[дои ПДК]				b=C/M
1	6010	П1	0.0578	1.2322445	95.71	95.71 21.3191090
			В сумме =	1.2322445	95.71	
			Суммарный вклад остальных = 0.0552739 4.29 (16 источников)			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылска область

Объект :0003 План горных работ м/р ПГС Косуак 2034 год.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2034 (на начало года) Расчет проводился 18.06.2025 21:33

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

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 74 м; Y= -48
Длина и ширина	: L= 2200 м; B= 1800 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 100 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		
*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C-	-	-	-	-	-	-	
1-	0.016	0.018	0.019	0.021	0.022	0.024	0.026	0.028	0.029	0.031	0.032	0.032	0.032	0.032	0.031	0.030	0.028	0.026	0.024	- 1
2-	0.018	0.019	0.021	0.023	0.025	0.027	0.030	0.032	0.034	0.036	0.038	0.038	0.038	0.037	0.035	0.033	0.030	0.028		- 2
3-	0.019	0.021	0.023	0.025	0.028	0.031	0.034	0.038	0.041	0.044	0.046	0.047	0.047	0.045	0.042	0.038	0.035	0.031		- 3
4-	0.020	0.022	0.025	0.028	0.031	0.035	0.040	0.045	0.050	0.055	0.059	0.061	0.060	0.057	0.052	0.046	0.041	0.036		- 4
5-	0.021	0.024	0.027	0.031	0.035	0.040	0.047	0.054	0.063	0.072	0.081	0.085	0.083	0.076	0.066	0.056	0.048	0.041		- 5
6-	0.023	0.026	0.029	0.034	0.039	0.046	0.055	0.067	0.083	0.102	0.121	0.132	0.129	0.112	0.089	0.070	0.056	0.046		- 6
7-	0.024	0.027	0.032	0.037	0.044	0.053	0.067	0.086	0.116	0.149	0.183	0.207	0.205	0.167	0.124	0.088	0.065	0.052		- 7
8-	0.025	0.029	0.034	0.040	0.049	0.062	0.081	0.118	0.161	0.201	0.241	0.292	0.302	0.230	0.159	0.107	0.074	0.057		- 8
9-	0.026	0.030	0.036	0.043	0.054	0.070	0.101	0.153	0.202	0.251	0.300	0.382	0.424	0.242	0.166	0.123	0.084	0.062		- 9
10-C	0.027	0.031	0.037	0.045	0.058	0.079	0.124	0.182	0.245	0.313	0.351	0.721	0.284	0.224	0.189	0.147	0.096	0.067	C-10	
11-	0.027	0.032	0.038	0.047	0.060	0.085	0.138	0.200	0.286	0.393	0.561	0.769	0.316	0.311	0.231	0.168	0.109	0.071		- 11
12-	0.027	0.032	0.038	0.047	0.061	0.085	0.140	0.201	0.287	0.401	1.042	1.288	0.560	0.378	0.258	0.179	0.114	0.073		- 12

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 1.2875184$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.3862555$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 74.0$ м
 (X-столбец 12, Y-строка 12) $Y_m = -248.0$ м
 При опасном направлении ветра : 307 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0003 План горных работ м/п ПГС Косуак 2034 год.
Вар.расч. 4 Расч.год: 2034 (на начало года) Расчет проводился 18.06.2025 21:34
Примесь :2908 - Паль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 336
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	
Qс - суммарная концентрация	[доли ПДК]
Qс - 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	

y=	-604:	-607:	-607:	-606:	-607:	-606:	-606:	-606:	-606:	-605:	-605:	-602:	-602:	-601:	-601:
x=	159:	122:	117:	117:	111:	77:	75:	75:	74:	74:	54:	33:	26:	23:	18:
Qc:	0.200:	0.204:	0.205:	0.205:	0.206:	0.209:	0.209:	0.209:	0.209:	0.209:	0.210:	0.212:	0.212:	0.212:	0.212:
Cc:	0.060:	0.061:	0.062:	0.062:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:
Don:	346:	351:	352:	352:	353:	357:	357:	357:	358:	358:	0:	3:	4:	5:	5:
Uon:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:
Вн:	0.138:	0.139:	0.138:	0.138:	0.138:	0.139:	0.139:	0.139:	0.139:	0.139:	0.138:	0.139:	0.139:	0.139:	0.138:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.062: 0.065: 0.066: 0.066: 0.067: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.071: 0.073: 0.073: 0.072: 0.073:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.000: : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 6005 : : : : : : : : : : : : : : :

y= -600: -600: -599: -598: -595: -585: -584: -584: -583: -570: -558: -558: -554: -553: -553:
x= 13: 13: 3: 3: -18: -54: -56: -57: -59: -94: -119: -120: -126: -128: -128:
Qc : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.215: 0.214: 0.215: 0.215: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214:
Cc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Фон: 6: 6: 7: 7: 10: 15: 15: 16: 16: 21: 25: 25: 26: 26: 26:
Uон:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.139: 0.139: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.137: 0.139: 0.138: 0.137: 0.139: 0.138: 0.138: 0.136: 0.136:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.075: 0.076: 0.077: 0.075: 0.075: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.077: 0.077:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : : : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

y= -541: -537: -534: -534: -531: -515: -514: -514: -511: -510: -507: -507: -506: -503: -490:
x= -151: -160: -163: -163: -168: -193: -194: -195: -198: -201: -203: -203: -205: -217: -252:
Qc : 0.212: 0.211: 0.211: 0.211: 0.210: 0.207: 0.206: 0.206: 0.206: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.200: 0.187:
Cc : 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.056:
Фон: 30: 31: 32: 32: 33: 37: 37: 37: 38: 38: 39: 39: 39: 41: 46:
Uон:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.138: 0.135: 0.137: 0.137: 0.139: 0.137: 0.135: 0.134: 0.137: 0.134: 0.138: 0.138: 0.136: 0.137: 0.132:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.073: 0.075: 0.072: 0.072: 0.070: 0.068: 0.070: 0.071: 0.067: 0.070: 0.066: 0.066: 0.068: 0.062: 0.053:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

y= -473: -471: -471: -470: -450: -449: -449: -448: -446: -446: -443: -441: -441: -436: -430:
x= -285: -288: -288: -291: -319: -321: -321: -322: -324: -324: -327: -329: -329: -335: -343:
Qc : 0.176: 0.175: 0.175: 0.174: 0.166: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.164: 0.163: 0.163: 0.162: 0.159:
Cc : 0.053: 0.052: 0.052: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048:
Фон: 51: 51: 51: 52: 56: 57: 57: 57: 57: 57: 58: 58: 58: 59: 60:
Uон:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.129: 0.125: 0.125: 0.130: 0.124: 0.129: 0.128: 0.128: 0.124: 0.124: 0.127: 0.124: 0.124: 0.124: 0.121:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.046: 0.049: 0.049: 0.043: 0.041: 0.036: 0.036: 0.037: 0.040: 0.040: 0.036: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: : : : : : : :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : : : :

y= -425: -424: -421: -421: -403: -392: -389: -383: -373: -370: -369: -369: -358: -355: -355:
x= -348: -349: -352: -352: -369: -378: -381: -384: -392: -394: -394: -394: -402: -404: -403:
Qc : 0.158: 0.157: 0.157: 0.157: 0.152: 0.149: 0.148: 0.147: 0.145: 0.144: 0.144: 0.144: 0.142: 0.141: 0.142:
Cc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042:
Фон: 61: 61: 62: 62: 65: 67: 67: 68: 70: 70: 70: 70: 72: 72: 72:
Uон:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.121: 0.120: 0.123: 0.123: 0.119: 0.119: 0.116: 0.117: 0.117: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.112: 0.112:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.036: 0.037: 0.033: 0.033: 0.032: 0.029: 0.032: 0.030: 0.027: 0.029: 0.029: 0.030: 0.027: 0.029: 0.029:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= -343: -309: -306: -304: -268: -231: -229: -227: -206: -198: -195: -189: -186: -186: -161:
x= -410: -426: -427: -428: -440: -447: -447: -447: -448: -449: -449: -450: -450: -449: -448:
Qc : 0.139: 0.134: 0.134: 0.134: 0.130: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.125: 0.125: 0.126: 0.125:
Cc : 0.042: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037:
Фон: 74: 78: 79: 79: 83: 88: 88: 88: 91: 92: 92: 93: 93: 96:
Uон:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.113: 0.107: 0.110: 0.108: 0.103: 0.104: 0.102: 0.101: 0.103: 0.103: 0.101: 0.102: 0.100: 0.101: 0.100:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.026: 0.027: 0.024: 0.025: 0.026: 0.023: 0.024: 0.025: 0.022: 0.022: 0.024: 0.022: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= -147: -147: -147: -110: -73: -72: -68: -58: -54: -51: -51: -48: -40: -34: -32:
x= -447: -447: -447: -442: -432: -431: -430: -426: -424: -423: -423: -422: -418: -415: -414:
Qc : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.125: 0.126: 0.125: 0.126: 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128:
Cc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Фон: 97: 97: 97: 102: 106: 106: 106: 108: 108: 109: 109: 109: 110: 111: 111:
Uон:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.097: 0.097: 0.097: 0.099: 0.098: 0.097: 0.095: 0.098: 0.096: 0.099: 0.099: 0.097: 0.098: 0.098: 0.097:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.024: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.029: 0.026: 0.026: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :

y= -32: -26: -21: -1: -1: -1: 1: 3: 3: 9: 11: 16: 17: 22: 25:

x= -414: -411: -409: -398: -398: -398: -397: -396: -396: -394: -394: -392: -392: -390: -389:

Qc : 0.128: 0.128: 0.128: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128: 0.128:
Cc : 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038:
Фон: 111 : 112 : 112 : 115 : 115 : 115 : 115 : 115 : 116 : 116 : 117 : 117 : 118 : 118 :
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Вн : 0.098: 0.099: 0.096: 0.098: 0.098: 0.098: 0.097: 0.095: 0.095: 0.096: 0.095: 0.096: 0.095: 0.095:
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Вн : 0.029: 0.028: 0.031: 0.030: 0.030: 0.032: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.031: 0.032: 0.030: 0.032:
Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Кн : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :

y= 30: 30: 30: 32: 32: 34: 34: 39: 45: 45: 50: 51: 54: 62: 61:

x= -388: -388: -387: -387: -387: -386: -386: -385: -384: -383: -382: -382: -381: -379: -378:

Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.125: 0.125: 0.124: 0.123: 0.124:
Cc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Фон: 118 : 118 : 118 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 : 120 : 120 : 121 : 121 : 122 : 122 :
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Вн : 0.091: 0.091: 0.091: 0.095: 0.095: 0.093: 0.093: 0.090: 0.090: 0.090: 0.091: 0.090: 0.088: 0.088: 0.088:
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Вн : 0.035: 0.035: 0.035: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.035: 0.034: 0.034: 0.032: 0.032: 0.034: 0.034: 0.034:
Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Кн : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :

y= 70: 74: 78: 78: 80: 83: 96: 105: 141: 145: 146: 153: 160: 160: 161:

x= -375: -374: -373: -373: -372: -371: -367: -365: -351: -348: -348: -344: -343: -343: -342:

Qc : 0.123: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.118: 0.116: 0.110: 0.109: 0.109: 0.108: 0.107: 0.107: 0.107:
Cc : 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032:
Фон: 123 : 123 : 124 : 124 : 124 : 124 : 126 : 126 : 130 : 131 : 131 : 132 : 132 : 132 :
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Вн : 0.087: 0.084: 0.086: 0.086: 0.085: 0.082: 0.082: 0.076: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.068: 0.068: 0.068:
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Вн : 0.034: 0.036: 0.034: 0.034: 0.034: 0.036: 0.033: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.036: 0.037: 0.037:
Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Кн : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= 167: 167: 176: 182: 184: 184: 190: 214: 217: 217: 222: 258: 277: 282: 316:

x= -341: -340: -338: -336: -336: -336: -335: -331: -331: -331: -330: -320: -311: -310: -295:

Qc : 0.106: 0.106: 0.103: 0.102: 0.102: 0.102: 0.100: 0.094: 0.094: 0.094: 0.093: 0.086: 0.084: 0.083: 0.078:
Cc : 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024:
Фон: 133 : 133 : 134 : 134 : 134 : 134 : 135 : 137 : 137 : 137 : 137 : 140 : 142 : 142 : 145 :
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Вн : 0.069: 0.069: 0.067: 0.064: 0.063: 0.063: 0.064: 0.060: 0.059: 0.059: 0.056: 0.052: 0.050: 0.049: 0.045:
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Вн : 0.035: 0.035: 0.034: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031:
Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Кн : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= 349: 378: 404: 427: 446: 447: 447: 448: 457: 458: 458: 463: 467: 469: 470:

x= -275: -252: -225: -195: -162: -160: -160: -158: -135: -134: -134: -123: -106: -99: -93:

Qc : 0.075: 0.073: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071:
Cc : 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Фон: 148 : 151 : 154 : 157 : 160 : 161 : 161 : 161 : 163 : 163 : 163 : 164 : 165 : 166 : 167 :
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Вн : 0.043: 0.041: 0.039: 0.038: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.037: 0.038:
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Вн : 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.032: 0.032:
Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Кн : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= 472: 473: 472: 473: 473: 477: 477: 478: 478: 479: 479: 478: 479: 477: 477:

x= -86: -84: -83: -83: -80: -62: -51: -46: -37: -24: -22: -22: -8: 16: 16:

Qc : 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.076: 0.076:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023:
Фон: 167 : 167 : 167 : 167 : 168 : 169 : 170 : 171 : 171 : 173 : 173 : 173 : 174 : 176 : 176 :
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Вн : 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.038: 0.037: 0.037: 0.038: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Вн : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.034: 0.034: 0.033: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036:
Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Кн : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= 476: 476: 476: 476: 472: 471: 474: 479: 479: 479: 480: 480: 480: 478: 477:

x= 32: 33: 33: 40: 61: 67: 79: 116: 129: 129: 146: 149: 149: 185: 190:

Qc : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.079: 0.079: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Фон: 177 : 177 : 177 : 178 : 180 : 180 : 181 : 185 : 186 : 186 : 187 : 188 : 188 : 191 : 191 :


```

Uon:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Вн : 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037:
Кн : 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6008: 6010:
Вн : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037:
Кн : 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6010: 6008:
Вн : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000:
Кн : 6005: 6005: 6005: 6005:      :      :      :      :      :      :      :      : 6001:

```

```

y= 476: 476: 476: 475: 466: 466: 466: 463: 459: 453: 452: 451: 450: 447: 446:
-----
x= 192: 192: 193: 209: 245: 247: 248: 258: 276: 293: 296: 299: 303: 310: 311:
-----
Qc : 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Фон: 191: 191: 193: 193: 196: 196: 196: 197: 199: 200: 201: 201: 201: 202: 202:
Uon:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Вн : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.037: 0.036: 0.036:
Кн : 6010: 6010: 6010: 6008: 6010: 6010: 6010: 6010: 6008: 6010: 6008: 6008: 6010: 6008: 6010:
Вн : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Кн : 6008: 6008: 6008: 6010: 6008: 6008: 6008: 6008: 6010: 6008: 6010: 6010: 6008: 6010: 6008:
Вн : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Кн : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

```

```

y= 446: 443: 441: 440: 439: 437: 420: 399: 394: 392: 385: 383: 378: 378: 371:
-----
x= 312: 318: 325: 328: 328: 335: 369: 400: 405: 408: 416: 419: 424: 425: 435:
-----
Qc : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Фон: 202: 203: 203: 204: 204: 204: 208: 211: 211: 212: 213: 213: 214: 214: 215:
Uon:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Вн : 0.036: 0.037: 0.037: 0.036: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Кн : 6010: 6008: 6010: 6008: 6008: 6010: 6008: 6008: 6010: 6008: 6008: 6010: 6008: 6008: 6008:
Вн : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Кн : 6008: 6010: 6008: 6010: 6010: 6008: 6010: 6010: 6008: 6010: 6010: 6008: 6010: 6010: 6010:
Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Кн : 6001: 6001: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:

```

```

y= 366: 366: 363: 348: 347: 342: 342: 340: 339: 338: 333: 333: 314: 308: 307:
-----
x= 441: 441: 445: 462: 464: 470: 470: 472: 473: 473: 479: 479: 498: 503:
-----
Qc : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022:
Фон: 215: 215: 216: 218: 218: 219: 219: 219: 219: 219: 220: 220: 222: 223: 223:
Uon:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Вн : 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036:
Кн : 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:
Вн : 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.033: 0.034: 0.034:
Кн : 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008:
Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Кн : 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:

```

```

y= 305: 300: 300: 285: 279: 273: 273: 270: 254: 253: 253: 238: 232: 231: 221:
-----
x= 505: 510: 509: 522: 527: 531: 531: 533: 543: 544: 544: 553: 557: 557: 563:
-----
Qc : 0.072: 0.071: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Фон: 223: 224: 224: 225: 226: 227: 227: 227: 229: 229: 229: 230: 231: 231: 232:
Uon:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Вн : 0.036: 0.035: 0.035: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.038: 0.037: 0.037:
Кн : 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:
Вн : 0.033: 0.034: 0.034: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.031: 0.032: 0.032:
Кн : 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008:
Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Кн : 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:

```

```

y= 186: 150: 133: 133: 107: 69: 65: 65: 28: 22: 22: 21: 15: 15: 11:
-----
x= 577: 588: 591: 591: 596: 598: 598: 598: 596: 595: 595: 595: 594: 594: 594:
-----
Qc : 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.076: 0.076: 0.076: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082:
Cc : 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025:
Фон: 235: 238: 239: 239: 242: 244: 245: 245: 247: 248: 248: 248: 248: 249:
Uon:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Вн : 0.039: 0.041: 0.044: 0.044: 0.042: 0.050: 0.048: 0.048: 0.057: 0.055: 0.055: 0.056: 0.059: 0.059:
Кн : 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:
Вн : 0.030: 0.029: 0.027: 0.027: 0.030: 0.025: 0.027: 0.027: 0.022: 0.024: 0.024: 0.024: 0.022: 0.022:
Кн : 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008:
Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Кн : 6007: 6007: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

```

```

y= -26: -53: -60: -60: -65: -102: -110: -120: -120: -150: -160: -160: -165: -173: -173:
-----
x= 586: 586: 586: 585: 586: 583: 582: 580: 580: 575: 573: 573: 572: 569: 569:
-----
Qc : 0.088: 0.092: 0.093: 0.093: 0.093: 0.099: 0.101: 0.102: 0.102: 0.109: 0.111: 0.111: 0.112: 0.114:
Cc : 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034:
Фон: 251: 254: 254: 254: 255: 258: 259: 260: 260: 263: 264: 264: 265: 265:
Uon:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Вн : 0.068: 0.070: 0.073: 0.073: 0.072: 0.081: 0.081: 0.083: 0.083: 0.090: 0.092: 0.092: 0.094: 0.096:
Кн : 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:
Вн : 0.020: 0.021: 0.018: 0.018: 0.020: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.016: 0.016:

```

$y = -196: -205: -205: -212: -221: -220: -225: -232: -232: -242: -278: -280: -281: -281: -285:$
 $x = 563: 560: 559: 557: 554: 554: 553: 551: 550: 548: 535: 535: 534: 534: 532:$
 $Qc: 0.119: 0.122: 0.122: 0.124: 0.126: 0.126: 0.127: 0.128: 0.129: 0.130: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.141:$
 $Cc: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:$
 $\Phi_{on}: 268: 269: 269: 269: 270: 270: 271: 272: 272: 272: 273: 277: 277: 277: 278:$
 $\Phi_{on}: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:$
 $Вн: 0.100: 0.102: 0.102: 0.106: 0.108: 0.108: 0.107: 0.108: 0.108: 0.110: 0.118: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:$
 $Ки: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:$
 $Вн: 0.019: 0.019: 0.019: 0.016: 0.016: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.019:$
 $Ки: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008:$
 $Вн: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$
 $Ки: 6001: 6001: 6001: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013:$

[illegible]

y=	-605:	-605:	-602:	-603:	-603:	-604:
x=	248:	211:	179:	172:	164:	159:
Qc:	0.178:	0.188:	0.198:	0.199:	0.200:	0.200:
Cc:	0.053:	0.056:	0.059:	0.060:	0.060:	0.060:
Фоп:	335:	339:	343:	344:	345:	346:
Uю:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:
Вн:	0.129:	0.135:	0.138:	0.138:	0.139:	0.138:
Кн:	6010:	6010:	6010:	6010:	6010:	6010:
Кн:	0.048:	0.053:	0.059:	0.060:	0.060:	0.062:
Вн:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:
Вн:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:
Кн:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:

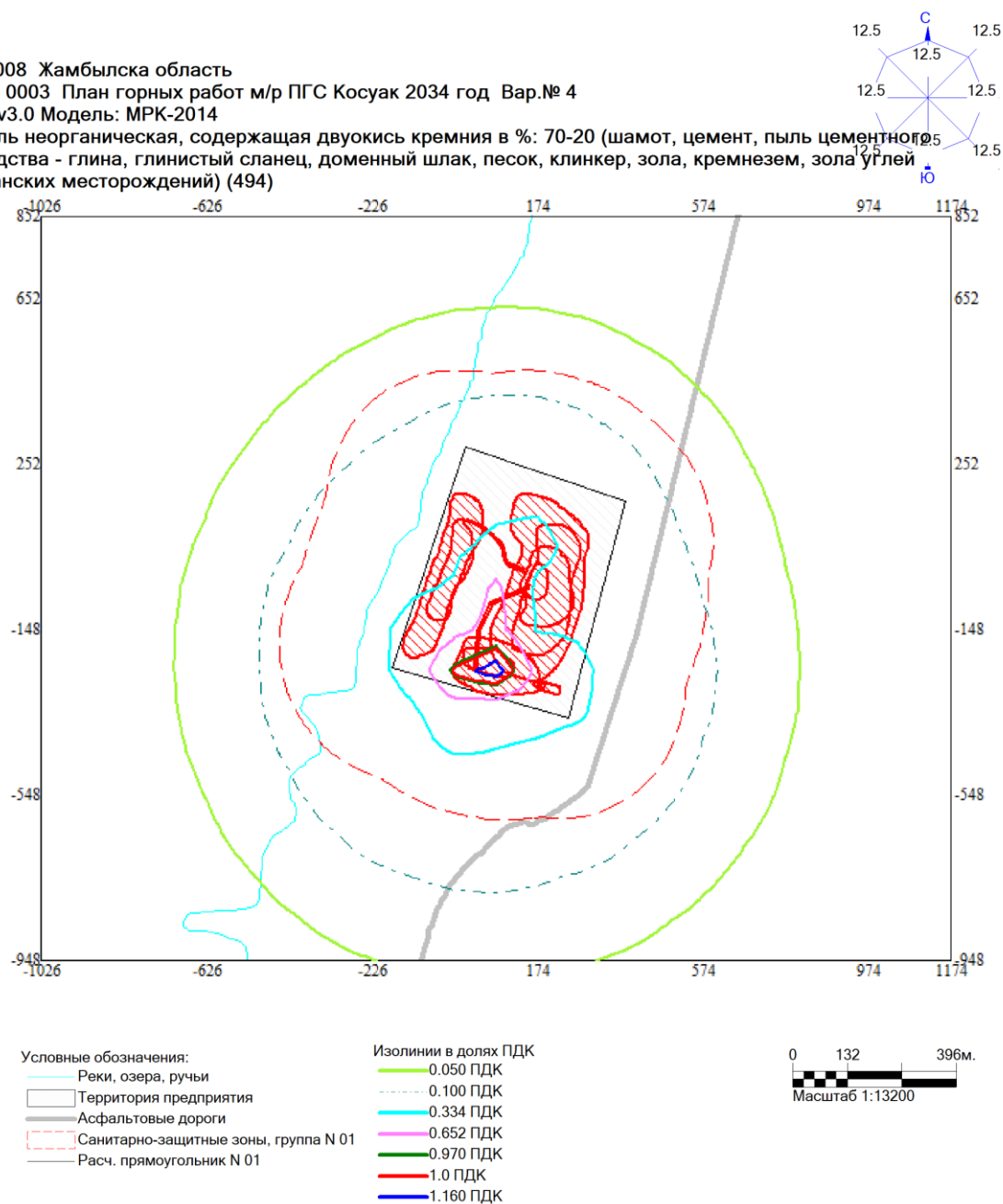
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2146299 доли ПДК_{мр} |
| 0.0643890 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 16 град.
и скорости ветра 12,00 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

№ п/п	№ документа	Дата документа	Содержание документа	Сумма вклада	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	Ист.1	М(Мр)	С(доли ПДК)	64.47	64.47	2.3939915	вс/М ---
2	6008	ПД	0.0365	0.0754321	35.15	99.62	2.0666320
В сумме =				0.2138048	99.62		
Суммарный вклад остальных =				0.0008251	0.38	(15 источников)	

Город : 008 Жамбылска область
 Объект : 0003 План горных работ м/р ПГС Косуак 2034 год Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Макс концентрация 1.2875184 ПДК достигается в точке $x=74$ $y=-248$
 При опасном направлении 307° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2200 м, высота 1800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 23×19
 Расчет на начало 2034 года.